

ISSN 1993-0453

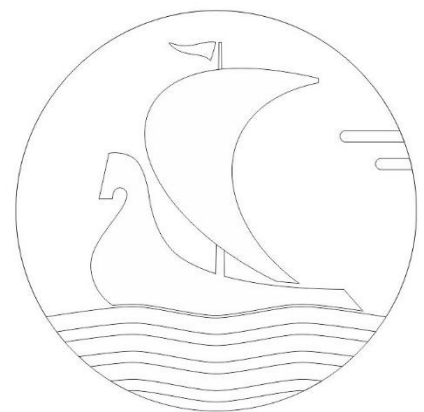
# ВЕСТНИК

## САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

№ 4 (258) / 2026

ЭКОНОМИКА



12+

VESTNIK OF SAMARA STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS



**Учредитель**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Самарский государственный экономический университет»**

Издается с 1999 г. Выходит 12 раз в год.  
Подписной индекс **15423**

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ФС77-51968, выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

**Журнал включен:**

- ◆ в Перечень ВАК Минобрнауки России ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук
- ◆ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Адрес редакции: 443090, Самарская обл., г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141.  
Телефон: (846) 933-88-77.  
E-mail: vestnik\_sgeu@mail.ru

© ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», 2026

**Founder**

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education  
«**Samara State University of Economics**»

Published since 1999, monthly edition  
Index of subscription **15423**

The certificate of mass media registration PI № FS77-51968  
issued by Federal Service of Supervision of communication, information technology,  
and mass media (Roskomnadzor)

***The journal is included:***

- ◆ *in the list of the Higher Accreditation Committee of the Ministry of Education and Science of Russia of the leading scientific journals and publications issued in the Prussian Federation, where the main scientific results of the scientific theses for the degrees of Doctor and Candidate of Science can be found*
- ◆ *Russian Science Citation Index (PSCI)*

Editorial office: 443090, Samara region, Samara, ulitza Sovetskoi Armii, 141.  
Telephone: (846) 933-88-77.  
E-mail: vestnik\_sgeu@mail.ru

© Samara State University of Economics, 2026

**Редакционная коллегия:**

**Кандрашина Елена Александровна** – главный редактор, и.о. ректора СГЭУ, доктор экономических наук, профессор

**Грбоздин Юрий Павлович** – заместитель главного редактора, проректор по научной работе и инновационному развитию СГЭУ, доктор экономических наук, доцент

**Андропова Ирина Владимировна** – доктор политических наук, кандидат исторических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева

**Афанасьев Владимир Николаевич** – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой статистики и эконометрики Оренбургского государственного университета

**Булавко Ольга Александровна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики, организации и стратегии развития предприятия СГЭУ

**Васин Сергей Михайлович** – доктор экономических наук, профессор, Пензенский государственный университет, кафедра «Экономическая теория и международные отношения»

**Гамидулаева Лейла Айваровна** – доктор экономических наук, доцент, Пензенский государственный университет, факультет экономики и управления

**Гусева Мария Сергеевна** – кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой региональной экономики и управления СГЭУ

**Ермолаев Константин Николаевич** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономической теории СГЭУ

**Жабин Александр Петрович** – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой менеджмента СГЭУ

**Илюхина Лариса Алексеевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры маркетинга, логистики и рекламы СГЭУ

**Климук Владимир Владимирович** – кандидат экономических наук, доцент, первый проректор Барановичского государственного университета (Беларусь)

**Князева Елена Геннадьевна** – доктор экономических наук, профессор, Уральский государственный экономический университет, институт экономики и финансов, кафедра финансов, денежного обращения и кредита

**Ковалева Татьяна Михайловна** – доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой финансов СГЭУ

**Коновалова Мария Евгеньевна** – доктор экономических наук, профессор, директор института национальной и мировой экономики, зав. кафедрой экономической теории СГЭУ

**Корнеева Татьяна Анатольевна** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры учета, анализа и экономической безопасности СГЭУ

**Королева Елена Николаевна** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры региональной экономики и управления СГЭУ

**Макаров Сергей Иванович** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры статистики и эконометрики СГЭУ

**Маняева Вера Александровна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры учета, анализа и экономической безопасности СГЭУ

**Мартышкин Сергей Алексеевич** – доктор экономических наук, кандидат исторических наук, профессор, зав. кафедрой государственного и муниципального управления Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева

**Милюкина Ирина Владимировна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления Государственного университета управления

**Мирзоев Натиг Сархад оглы** – PhD в области экономических наук, доцент, декан факультета «Бизнес и управление» Западно-Каспийского университета (Азербайджан)

**Миролюбова Татьяна Васильевна** – доктор экономических наук, профессор, Пермский государственный национальный исследовательский университет, экономический факультет

**Носков Владимир Анатольевич** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории СГЭУ

**Перепёлкин Вячеслав Александрович** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории СГЭУ

**Степанова Татьяна Евгеньевна** – доктор экономических наук, профессор, Калининградский государственный технический университет, институт отраслевой экономики и управления

**Сураева Мария Олеговна** – проректор по образовательной деятельности СГЭУ, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента СГЭУ

**Толмачев Михаил Николаевич** – доктор экономических наук, доцент, Финансовый университет при Правительстве РФ, факультет налогов, аудита и бизнес-анализа

**Троянская Мария Александровна** – доктор экономических наук, доцент, зав. кафедрой государственного и муниципального управления Оренбургского государственного университета

**Тяглов Сергей Гаврилович** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика региона, отраслей и предприятий» Ростовского государственного экономического университета

**Хмелева Галина Анатольевна** – доктор экономических наук, профессор, директор центра изучения стран Африки, Азии и Латинской Америки СГЭУ

**Цыбатов Владимир Андреевич** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры региональной экономики и управления СГЭУ

**Яковлев Геннадий Иванович** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики, организации и стратегии развития предприятия СГЭУ

**Editorial Staff:**

**Elena A. Kandrashina** – Chief Editor, Acting Rector of SSUE, Dr. of Economics, Prof.

**Yuriy P. Grabozdin** – Deputy Chief Editor, Vice-chancellor of Scientific Work and Innovation Development of SSUE, Dr. of Economics, Associate Prof.

**Irina V. Andronova** – Dr. of Politics Sciences, Ph.D in History, Prof. of Department of State and Municipal Administration, Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev

**Vladimir N. Afanasiev** – Dr. of Economics, Prof., Head of Statistics and Econometrics Department, Orenburg State University

**Oliga A. Bulavko** – Dr. of Economics, Associate Prof., Prof. of Economy, Organization and Enterprise Development Strategy Department, SSUE

**Sergey M. Vasin** – Dr. of Economics, Prof., Penza State University, Department of Economic Theory and International Relations

**Leyla A. Gamidullaeva** – Dr. of Economics, Associate Prof., Penza State University, Faculty of Economics and Management

**Maria S. Guseva** – Ph.D of Economics, Associate Prof., Head of Regional Economics and Management Department, SSUE

**Konstantin N. Ermolaev** – Dr. of Economics, Associate Prof., Prof. of Economic Theory Department, SSUE

**Aleksander P. Zhabin** – Dr. of Economics, Prof., Head of Management Department, SSUE

**Larisa A. Ilyukhina** – Ph.D of Economics, Associate Prof., Associate Prof. of Marketing, Logistics and Advertising Department, SSUE

**Vladimir V. Klimuk** – Ph.D of Economics, Associate Prof., First Vice-Rector, Baranovichi State University (Belarus)

**Elena G. Knyazeva** – Dr. of Economics, Prof., Ural State University of Economics, Institute of Economics and Finance, Department of Finance, Money Circulation and Credit

**Tatyana M. Kovaleva** – Dr. of Economics, Prof., Head of Finance Department, SSUE

**Maria E. Konovalova** – Dr. of Economics, Prof., Director of the National and World Economics Institute, Head of Economic Theory Department, SSUE

**Tatyana A. Korneeva** – Dr. of Economics, Prof., Prof. of Accounting, Analysis and Economic Security Department, SSUE

**Elena N. Koroleva** – Dr. of Economics, Prof., Prof. of Regional Economics and Management Department, SSUE

**Sergey I. Makarov** – Dr. of Pedagogical Sciences, Prof., Prof. of Statistics and Econometrics Department, SSUE

**Vera A. Manyeva** – Dr. of Economics, Associate Prof., Prof. of Accounting, Analysis and Economic Security Department, SSUE

**Sergey A. Martyshkin** – Dr. of Economics, Ph.D in History, Prof., Head of Department of State and Municipal Administration, Samara National Research University named after Academician S.P. Korolev

**Irina V. Milkina** – Ph.D of Economics, Associate Prof., Associate Prof. of Department of State and Municipal Administration, State University of Management

**Natig S. oghly Mirzayev** – Ph.D in Economic Sciences, Associate Prof., Dean of the Faculty of Business and Local Governance, Western Caspian University (Azerbaijan)

**Tatyana V. Mirolyubova** – Dr. of Economics, Prof., Perm State National Research University, Faculty of Economics

**Vladimir A. Noskov** – Dr. of Economics, Prof., Prof. of Economic Theory Department, SSUE

**Vyacheslav A. Perepelkin** – Dr. of Economics, Prof., Prof. of Economic Theory Department, SSUE

**Tatyana E. Stepanova** – Dr. of Economics, Prof., Kaliningrad State Technical University, Institute of Branch Economics and Management

**Maria O. Suraeva** – Vice-Rector of Educational Activities of SSUE, Dr. of Economics, Prof., Prof. of Management Department, SSUE

**Mikhail N. Tolmachev** – Dr. of Economics, Associate Prof., Financial University under the Government of the Russian Federation, Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis

**Maria A. Troyanskaya** – Dr. of Economics, Associate Prof., Head of Department of State and Municipal Administration, Orenburg State University

**Sergey G. Tyaglov** – Dr. of Economics, Prof., Prof. of Economics of the Region, Industries and Enterprises Department, Rostov State University of Economics

**Galina A. Khmeleva** – Dr. of Economics, Prof., Director of the Center for the Study of Africa, Asia and Latin America, SSUE

**Vladimir A. Tsybatov** – Dr. of Economics, Associate Prof., Prof. of Regional Economics and Management Department, SSUE

**Gennady I. Yakovlev** – Dr. of Economics, Associate Prof., Prof. of Economy, Organization and Enterprise Development Strategy Department, SSUE

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

**Матерова Е.С., Баякишев К.В., Тоиров Т.Б.**

Инвестиционная привлекательность банковского сектора и его роль в системе финансового рынка ..... 9

**Некипелова Д.В.**

Гендерное неравенство в неформальной экономике России: структурные детерминанты и долгосрочные риски социальной исключенности ..... 22

### МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

**Маричев С.Г.**

Трансформация мирового технологического обмена: протекционизм и новая роль национальной экономики ..... 42

### РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

**Гаязова С.Р., Ерохина К.С., Мельникова Д.А., Репина Е.Г.**

Экономическое обоснование модернизации систем контроля и управления доступом с применением биометрических технологий на предприятиях топливно-энергетического комплекса ..... 55

**Матвеев В.В., Анненкова А.А., Еремина И.А.**

Сбалансированное развитие территорий через интеграцию цифровых образовательных платформ в экономику региона ..... 63

**Платонова А.В.**

Межорганизационная экосистема в управлении инновационной активностью высокотехнологичных производств ..... 78

**Сероштан М.В., Ткаченко М.А., Тиликин П.А.**

Теоретические и методические аспекты оценки инновационной активности на мезоуровне ..... 90

**Султангареев Р.В., Круглов Н.А.**

Перспективы диверсификации и развития ресурсозависимых регионов России в условиях глобальной нестабильности: опыт Рурского региона ..... 102

**Устинович И.В., Калинина О.В., Меркулов В.И., Алексеева Н.С.**

Институциональное обеспечение энергетической безопасности путем производства сжиженного природного газа Россией в системе общего рынка энергетических ресурсов ЕАЭС ..... 112

### МЕНЕДЖМЕНТ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ

**Алтуфьева Н.В.**

Инновационный потенциал малых предприятий в регионах России: классификационные группы регионов по уровню развития инновационного потенциала и направления для его повышения ..... 127

**Вороной Д.В.**

Искусственный интеллект в рекрутменте: от автоматизации процессов до стратегической роли HR .... 141

**Мирзоев Н.С., Исмаилов Р.А.**

Искусственный интеллект в банковской сфере: возможности и риски ..... 151

**Хачатурян Н.Р., Пиливанова Е.К.**

Зеленая логистика в розничной торговле: влияние устойчивых транспортных решений на поведение потребителей ..... 161

### ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ

**Спехов Н.И.**

Модификация ставки дисконтирования для оценки эффективности ИТ-проектов, направленных на сокращение трудозатрат ..... 172

**Ibukun Philip Bayode**

Blockchain for digital banking: enhancing financial inclusion and satisfaction in Lagos, Nigeria ..... 180

## CONTENTS

### ECONOMIC THEORY

<b>Materova E.S., Bayakishev K.V., Toirov T.B.</b> Investment attractiveness of the banking sector and its role in the financial market system .....	9
<b>Nekipelova D.V.</b> Gender inequality in Russia's informal economy: structural determinants and long-term risks of social exclusion .....	22

### WORLD ECONOMY

<b>Marichev S.G.</b> Transformation of global technological exchange: protectionism and a new role of the national economy .....	42
--	----

### REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

<b>Gayazova S.R., Erokhina K.S., Melnikova D.A., Repina E.G.</b> Economic rationale. for modernizing access control and management systems using biometric technologies at enterprises of the fuel and energy complex.....	55
<b>Matveev V.V., Annenkova A.A., Eremina I.A.</b> Balanced development of territories through the integration of digital educational platforms into the regional economy .....	63
<b>Platonova A.V.</b> Interorganizational ecosystem in managing innovative activity in high-tech production .....	78
<b>Seroshtan M.V., Tkachenko M.A., Tililkin P.A.</b> Theoretical and methodological aspects of assessing innovation activity at the meso-level .....	90
<b>Sultangareev R.V., Kruglov N.A.</b> Prospects for diversification and development of Russia's resource-dependent regions in the context of global instability: the case of the Ruhr region .....	102
<b>Ustinovich I.V., Kalinina O.V., Merkulov V.I., Alekseeva N.S.</b> Energy security institutional provision through the liquefied natural gas optimization of production in the system of the common market for energy re-sources of the Eurasian Economic Union .....	112

### MANAGEMENT AND BUSINESS MANAGEMENT

<b>Altufyeva N.V.</b> Innovation potential of small enterprises in the regions of Russia: classification groups of regions by levels of innovative capacity development and directions for its enhancement.....	127
<b>Voronoi D.V.</b> Artificial intelligence in recruitment: from process automation to strategic role of HR .....	141
<b>Mirzayev N.S., Ismailov R.A.</b> Artificial intelligence in banking: opportunities and risks .....	151
<b>Khachatryan N.R., Pilivanova E.K.</b> Green logistics in retail trade: the impact of sustainable transport solutions on consumer behavior and competitiveness of companies .....	161

### FINANCE, MONEY CIRCULATION AND CREDIT

<b>Spekhov N.I.</b> Modification of the discount rate for evaluating effectiveness of IT projects aimed at reducing labor costs .....	172
<b>Ibukun Philip Bayode</b> Blockchain for digital banking: enhancing financial inclusion and satisfaction in Lagos, Nigeria .....	180

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Научная статья

УДК 336.71

doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-9-21

### Инвестиционная привлекательность банковского сектора и его роль в системе финансового рынка

Елена Сергеевна Матерова<sup>1</sup>, Кайрат Владимирович Баякишев<sup>2</sup>,  
Тохиржон Баходурович Тоиров<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия

<sup>1</sup> Nedlen63@yandex.ru

<sup>2</sup> Baykishev2017@yandex.ru

<sup>3</sup> Toirov@yandex.ru

**Аннотация.** Банковский сектор играет системообразующую роль в экономике России, выступая ключевым элементом финансовой инфраструктуры. Через банки проходит основная часть денежных потоков: они обеспечивают расчеты между предприятиями, аккумулируют сбережения населения и трансформируют их в кредиты для бизнеса и частных лиц. Без стабильно функционирующей банковской системы невозможны ни устойчивый экономический рост, ни эффективное перераспределение ресурсов между отраслями. Кроме того, банки являются важным инструментом реализации денежно-кредитной политики Банка России, влияя на инфляцию, курсовую стабильность и доступность финансирования. Инвестиционная привлекательность банковского сектора Российской Федерации остается одной из ключевых тем для экономистов, инвесторов и регуляторов. В условиях глобальной нестабильности, санкционного давления и изменяющейся монетарной политики оценка инвестиционного потенциала российских банков требует особого внимания. Актуальность исследования инвестиционной привлекательности банковского сектора РФ обусловлена рядом факторов. Во-первых, после 2022 г. сектор столкнулся с беспрецедентными вызовами, включая ограничения доступа к международным финансовым рынкам, отток иностранного капитала и ужесточение регулирования. Во-вторых, несмотря на внешние шоки, российские банки демонстрируют устойчивость, что делает их потенциально интересными для инвесторов, ориентированных на развивающиеся рынки. В-третьих, государственная поддержка, цифровизация и рост розничного кредитования создают новые возможности для развития сектора. Кроме того, в условиях трансформации мировой финансовой архитектуры российский банковский рынок может стать площадкой для инвестиций со стороны стран БРИКС и других дружественных государств.

**Ключевые слова:** инвестиционная банковская привлекательность, инвестиционная активность банков, финансовый рынок

#### **Основные положения:**

♦ инвестиционная привлекательность банка, как комплексная характеристика, состоит из ключевых элементов, системное взаимодействие которых создает основу для объективной оценки банка как инвестиционного актива;

♦ банковский сектор играет ключевую роль на российском финансовом рынке, выступая одновременно и как объект, и как субъект инвестирования, формируя таким образом многоуровневый подход к оценке своей инвестиционной привлекательности;

♦ доминирование банковского сектора в финансовой системе обусловлено традиционной ориентацией экономики на банковское кредитование, ограниченным доступом компаний к фондовому финанси-

рованию и активной ролью ЦБ в регулировании ликвидности, однако такая модель содержит риски чрезмерной концентрации финансовых потоков и уязвимости к шокам ликвидности.

**Для цитирования:** Матерова Е.С., Баякишев К.В., Тоиров Т.Б. Инвестиционная привлекательность банковского сектора и его роль в системе финансового рынка // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 9–21. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-9-21.

## ECONOMIC THEORY

Original article

### Investment attractiveness of the banking sector and its role in the financial market system

Elena S. Materova<sup>1</sup>, Kairat V. Bayakishev<sup>2</sup>, Tokhirjon B. Toirov<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Samara State University of Economics, Samara, Russia

<sup>1</sup> Nedlen63@yandex.ru

<sup>2</sup> Bayakishev2017@yandex.ru

<sup>3</sup> Toirov@yandex.ru

**Abstract.** The banking sector plays a system-forming role in the Russian economy, acting as a key element of the financial infrastructure. The main part of cash flows goes through banks: they provide inter-enterprises payments, collect savings of the population and transform them into loans for businesses and individuals. Without a stable functioning banking system, neither sustainable economic growth nor effective redistribution of resources between industries is possible. In addition, banks are an important tool for implementing the monetary policy of the Bank of Russia, influencing inflation, exchange rate stability and availability of financing. The investment attractiveness of the Russian banking sector remains one of the key topics for economists, investors and regulators. In the context of global instability, sanction pressure and changing monetary policy, the assessment of the investment potential of the Russian banks requires special attention. The relevance of the study of the investment attractiveness of the Russian banking sector is determined by a number of factors. Firstly, after 2022, the sector faced unprecedented challenges, including restrictions on access to international financial markets, outflow of foreign capital, and increased regulation. Secondly, despite external shocks, the Russian banks are demonstrating resilience, which makes them potentially interesting for investors focused on emerging markets. Thirdly, government support, digitalization and the growth of retail lending provide new opportunities for the development of the sector. Furthermore, in terms of global financial architecture transformation, the Russian banking market can become a platform for investments from the BRICS countries and other friendly states.

**Keywords:** investment banking attractiveness, investment activity of banks, financial market

**Highlights:**

- ◆ the investment attractiveness of a bank, as a complex characteristic, consists of key elements, the systemic interaction of which creates the basis for an objective assessment of the bank as an investment asset;
- ◆ the banking sector plays a key role in the Russian financial market, acting both as an object and as a subject of investment, thus forming a multi-level approach to assessing its investment attractiveness;
- ◆ the dominance of the banking sector in the financial system is due to the traditional orientation of the economy towards bank lending, limited access of companies to equity financing and the active role of the Central Bank in regulating liquidity, however, this model contains risks of excessive concentration of financial flows and vulnerability to liquidity shocks.

**For citation:** Materova E.S., Bayakishev K.V., Toirov T.B. Investment attractiveness of the banking sector and its role in the financial market system // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 9–21. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-9-21.

### **Введение**

Проведение исследования инвестиционной привлекательности банковского сектора РФ позволит определить место этого сектора в условиях изменения финансовой системы. Рассмотрение инвестиционной привлекательности банковского сектора как сложного, интегрального показателя даст возможность сформировать ключевые элементы этой привлекательности: финансовая устойчивость, качество корпоративного управления, эффективная бизнес-модель, технологическая адаптивность и потенциал роста, которые формируются под влиянием как внутренних факторов (стратегия менеджмента, операционная эффективность), так и внешних условий (макроэкономическая среда, регуляторная политика).

Целью данного исследования является выявление роли и значимости банковского сектора на финансовом рынке России и их влияние на инвестиционную банковскую привлекательность. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

1. Сформулировать авторское определение инвестиционной привлекательности банка и выделить ее элементы.
2. Систематизировать факторы инвестиционной привлекательности банка, баланс которых влияет на принятие решений инвестора.
3. Выделить основные элементы финансового рынка России как сложной многокомпонентной системы.
4. Определить роль, место и значимость банковского сектора в российской финансовой системе.

Новизна данного исследования заключается в положении о том, что оценка инвестиционной привлекательности российского банковского сектора должна быть многоуровневой и учитывать его роль на современном финансовом рынке и как объекта, и как субъекта инвестирования. Научный вклад состоит в расширении теоретических и практических основ анализа инвестиционной активности банков на финансовом рынке.

### **Методы**

В ходе исследования используются комплексные методы, позволяющие выявлять закономерности (индукция и дедукция), структурировать информацию (анализ и синтез), устанавливать взаимосвязи (сравнение и аналогия), наглядно представлять данные (графический метод) и опираться на практический опыт (эмпирический метод) в рамках системного, экономического и финансового анализа.

### **Результаты**

В настоящем исследовании под инвестиционной привлекательностью банковского сектора понимается интегральный показатель, характеризующий совокупность экономических, финансовых и институциональных условий, определяющих целесообразность и эффективность вложения средств в кредитные организации, который включает объективные параметры их деятельности (доходность, ликвидность, устойчивость капитала), качество корпоративного управления, благоприятность регуляторной среды, способность адаптироваться к внешним вызовам, а также перспективы развития сектора в среднесрочной и долгосрочной перспективе, формирующие приемлемое соотношение риска и доходности для потенциальных инвесторов.

Это определение интегрирует экономическую сущность (доходность/риск), институциональный контекст (роль регулятора) и стратегические факторы (технологическое развитие), что позволяет оценивать привлекательность сектора системно – как для портфельных инвесторов, так и для стратегических.

Банк как объект инвестирования представляет собой сложный финансовый институт, деятельность которого сочетает черты высокодоходного бизнеса и инфраструктурного элемента экономики. Для инвесторов банки привлекательны, во-первых, благодаря возможности получать доход как за счет роста стоимости акций, так и через дивидендные выплаты (в случае публичных банков).

Во-вторых, банковский сектор демонстрирует относительную устойчивость даже в периоды экономических спадов, поскольку сохраняет системообразующую роль в финансовой системе. Особый интерес для инвесторов представляет способность банков генерировать стабильный процентный доход за счет кредитования и операций на финансовых рынках, а также потенциал роста за счет цифровой трансформации и экспансии на новые рыночные ниши.

Следующим элементом инвестиционной привлекательности банка выступают качество корпоративного управления и уровень прозрачности. Эффективная система корпоративного управления подразумевает четкое разделение полномочий между акционерами, советом директоров и менеджментом, наличие независимых директоров в совете, а также действенные механизмы управления рисками и внутреннего контроля. Для инвесторов принципиальное значение имеет степень независимости принимаемых решений от влияния отдельных акционеров или групп интересов, так как это напрямую связано со стратегической стабильностью банка и защитой прав миноритарных акционеров. Прозрачная структура собственности и управленческая отчетность перед акционерами снижают инвестиционные риски и повышают предсказуемость бизнеса. Инвесторы особенно внимательно оценивают полноту раскрытия информации о связанных сторонах и аффилированных лицах, качество описания риск-профиля и методов управления рисками, а также достоверность предоставляемых финансовых показателей. Банки с высокими стандартами раскрытия информации получают конкурентное преимущество при привлечении финансирования, так как снижают информационную асимметрию и издержки инвесторов на проведение проверок.

Рыночные позиции и бизнес-модель банка как элемент инвестиционной привлекательности отражают способность генерировать устойчивую прибыль в конкурентной среде. Доля рынка по основным показателям (активы, кредитный портфель, депозиты) свидетельствует о масштабах операций и способности банка извлекать синергию от экономии на масштабе, в то время как диверсификация бизнес-модели

(соотношение процентных и непроцентных доходов, географическое и продуктовое распределение активов) определяет устойчивость финансовых результатов к отраслевым шокам. Особую ценность для инвесторов представляют банки с уникальными конкурентными преимуществами – сильным брендом, запатентованными технологиями или эксклюзивными партнерствами, которые позволяют поддерживать рентабельность выше среднеотраслевой.

Немаловажным элементом, формирующим фундаментальные условия инвестиционной привлекательности банковского сектора, выступают макроэкономические и отраслевые факторы. Стабильность экономики (динамика ВВП, уровень инфляции, курсовая волатильность) напрямую влияет на качество кредитного портфеля и спрос на банковские услуги, тогда как монетарная политика ЦБ (ключевая ставка, нормативы резервирования) задает параметры доходности основных банковских операций. Особую значимость эти факторы приобретают в условиях структурных преобразований экономики и изменения международной конъюнктуры, когда способность банковского сектора адаптироваться к новым реалиям становится важным критерием для долгосрочных инвесторов.

В условиях цифровой трансформации финансового сектора значимость приобретает технологическая адаптивность банка. Способность кредитной организации внедрять инновационные решения напрямую влияет на ее операционную эффективность, качество клиентского сервиса и способность противостоять конкуренции со стороны финтех-компаний. Инвесторы особое внимание уделяют масштабам цифровизации основных процессов (доля онлайн-каналов в обслуживании, уровень автоматизации), инвестициям в IT-инфраструктуру (в процентах от операционных расходов) и кибербезопасность, что в совокупности определяет устойчивость бизнес-модели в долгосрочной перспективе.

Банки – лидеры по технологическому развитию демонстрируют более высокую маржинальность за счет снижения операционных издержек и способности монетизировать цифровые продукты, что делает их приоритетными

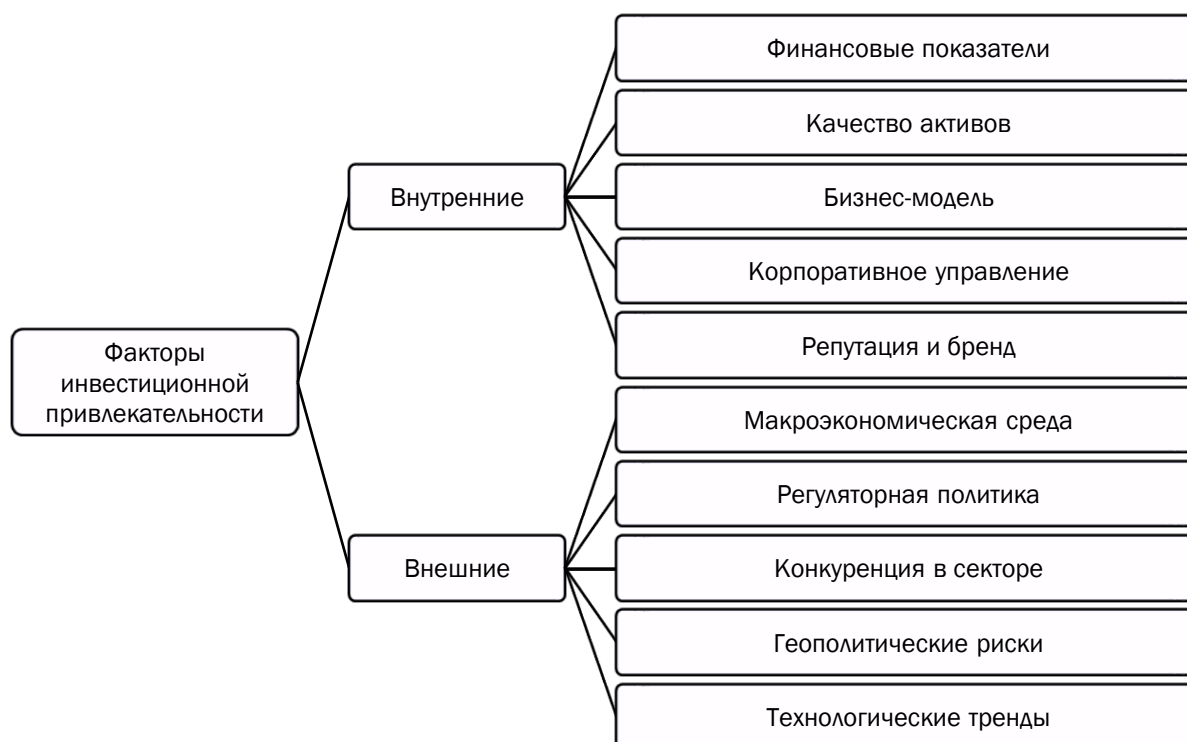


Рис. 1. Факторы инвестиционной привлекательности банка

объектами для инвестиций в эпоху четвертой промышленной революции.

Стратегическим элементом инвестиционной привлекательности является потенциал роста банка. Для инвесторов ключевое значение имеют такие факторы, как возможности выхода на новые географические или продуктовые ниши (например, создание экосистемных сервисов), способность банка использовать государственные программы поддержки, а также потенциал масштабирования успешных бизнес-моделей.

Совокупность представленных элементов формирует инвестиционную привлекательность банка, которая является отправной точкой при принятии решения об инвестировании. Представленные элементы также являются своего рода факторами инвестиционной привлекательности банка, которые условно можно разделить на внутренние (управляемые банком) и внешние (не зависящие от него) (рис. 1).

Баланс представленных факторов определяет, насколько банк интересен для портфельных и стратегических инвесторов. Например, высокая рентабельность может нивелироваться рисками санкций, а сильная цифрови-

зация – потерять значение при ухудшении макроэкономической стабильности.

### Обсуждение

Финансовый рынок России представляет собой сложную многокомпонентную систему, включающую банковский сектор, фондовый и валютный рынки, рынок долговых инструментов, а также сегмент альтернативных инвестиций. Он играет ключевую роль в экономике, обеспечивая перераспределение капитала между секторами, аккумулируя сбережения и трансформируя их в инвестиции, а также создавая условия для эффективного управления рисками. Через механизмы кредитования и инвестирования финансовый рынок способствует развитию реального сектора, поддерживает ликвидность экономики и влияет на макроэкономическую стабильность. Однако его функционирование остается зависимым от внешнеполитической конъюнктуры, действий регуляторов и глобальных рыночных тенденций, что формирует как возможности, так и вызовы для участников. Рассмотрим основные элементы финансового рынка.

Системообразующим элементом финансового рынка России остается банковский сек-

тор, который выступает основным каналом перераспределения денежных потоков в экономике. На его долю приходится около 60% активов всей финансовой системы. Ведущую роль играют государственные банки (Сбербанк, ВТБ, Газпромбанк, Россельхозбанк), которые контролируют более 65% рынка. В последние годы в данном секторе наблюдается усиление концентрации капитала, ужесточение регулирования и рост значения рублевого финансирования на фоне санкционного давления.

Следующий элемент – фондовый рынок представлен в основном Московской биржей, где обращаются акции и депозитарные расписки крупнейших российских компаний. Однако его роль в финансировании экономики остается ограниченной – капитализация составляет около 50% ВВП (для сравнения: в США – 200% ВВП). После 2022 г. рынок столкнулся с оттоком иностранных инвесторов, сокращением ликвидности и переориентацией на внутренних участников.

Другой важный элемент – рынок облигаций включает как государственные (ОФЗ), так и корпоративные долговые инструменты. Этот сегмент приобрел особое значение в условиях санкций, став альтернативным источником заемного финансирования для бизнеса. Банки на этом рынке также выступают ключевыми инвесторами, формируя значительную часть портфелей за счет облигаций.

Нестабильное положение (менее 5%) на финансовом рынке занимают альтернативные инвестиции (венчурный капитал, структурированные продукты), хотя демонстрируют высокие темпы роста. Особый интерес представляет рынок ПИФов и ИИС, где банки активно развивают брокерские и доверительные услуги.

Более подробно структура финансового рынка и ее динамика в разрезе активов представлена на рис. 2.

В 2024 г. совокупные активы российской финансовой системы продолжили расти, прибавив 28% к соответствующему значению 2023 г. Традиционно основной вклад внесла банковская система (+33 трлн руб.), однако в процентном отношении этот показатель оказался не самым большим за счет высокой базы. Следующими по значимости сегмен-

тами, продемонстрировавшими значительный существенный рост, стали активы на брокерском обслуживании (+8 трлн руб., или +23%) и чистые активы ПИФ (+5 трлн руб., или +26%).

Банковская система продолжает оставаться основным источником привлечения средств российскими компаниями. Несмотря на некоторое снижение доли банков в совокупных активах, доминирующее положение банков в российской финансовой системе сохраняется. По данным ЦБ, рынок облигаций дополняет банковское финансирование. Рост рынка облигаций способствовал увеличению объема средств на брокерских счетах и в доверительном управлении. В то же время именно банки остаются ключевыми покупателями корпоративных облигаций.

Финансовый рынок России формируется под влиянием ключевых групп участников, каждая из которых выполняет специфические функции. Коммерческие банки выступают центральным звеном системы, обеспечивая кредитование экономики, расчетные услуги и инвестиционную деятельность, при этом госбанки (Сбербанк, ВТБ) доминируют на рынке. Институциональные инвесторы (пенсионные фонды, страховые компании, управляющие активы) играют важную роль в долгосрочном финансировании, вкладывая средства в облигации и акции. Частные инвесторы, чье число резко выросло в 2020–2021 гг. благодаря ИИС и цифровым платформам, обеспечивают ликвидность фондового рынка, хотя их влияние остается ограниченным. Государство регулирует рынок через ЦБ и Минфин, выступая одновременно крупнейшим заемщиком (через ОФЗ) и стратегическим инвестором (через госкомпании и фонды развития). Взаимодействие этих групп определяет динамику рынка, однако сохраняется дисбаланс – свыше 70% активов контролируют государственные структуры и подконтрольные им организации.

Таким образом, один из ключевых компонентов финансовой системы – банки выступают одновременно как субъект и объект инвестирования. Роль субъекта инвестирования банки реализуют посредством формирования кредитного рынка и размещения привлеченных денежных средств субъектов экономики. Как объект инвестирования банки представ-

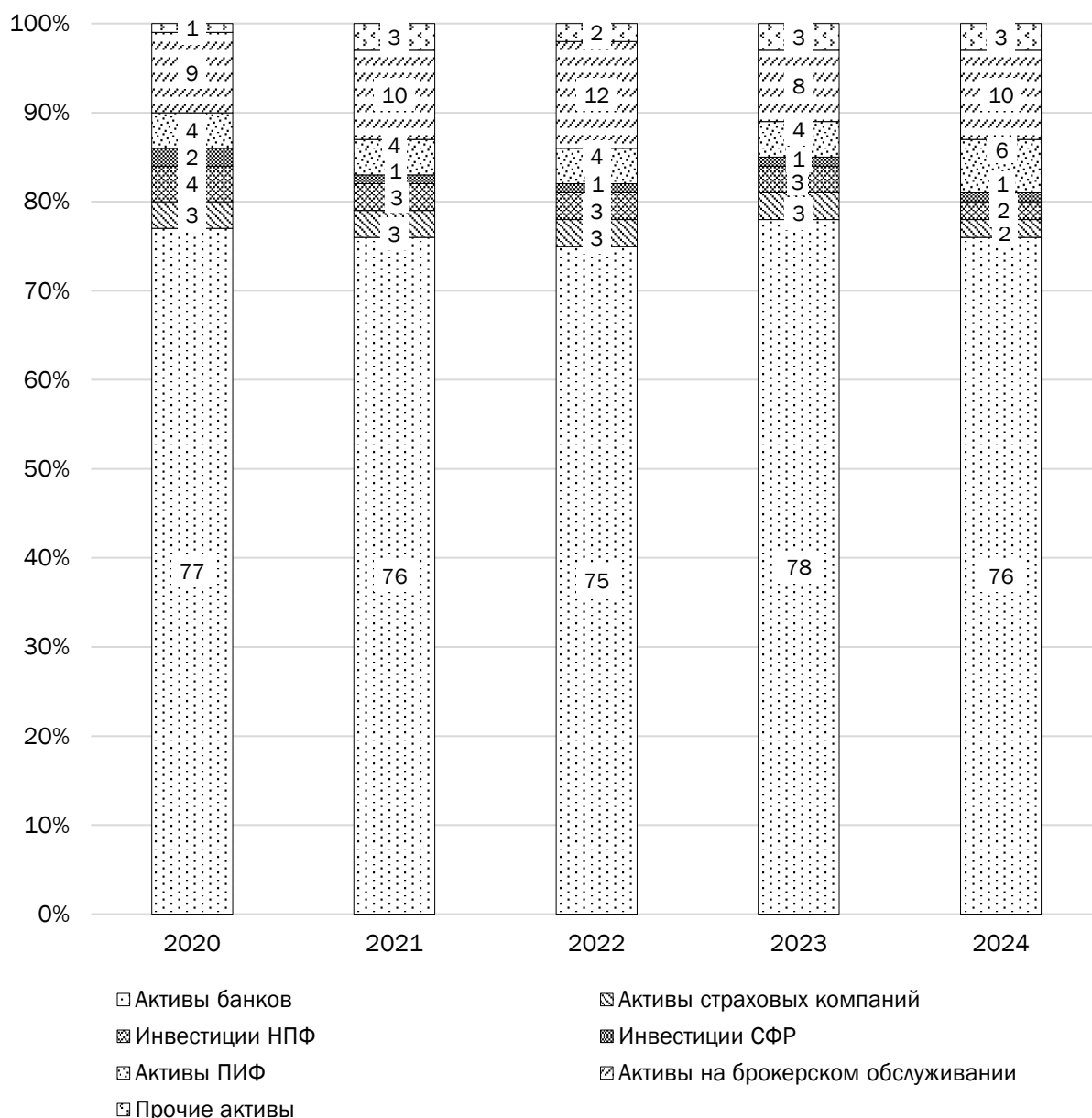


Рис. 2. Доли активов финансовых организаций в совокупных активах финансовой системы за 2020–2024 гг.

лены на фондовом рынке и при привлечении вкладов. Банки выступают ключевыми посредниками на кредитном рынке, трансформируя имеющиеся средства в займы для бизнеса и населения. В 2024 г. розничное и корпоративное кредитование быстро увеличивалось (рис. 3).

Годовой рост рублевого портфеля значительно ускорился в первой половине 2024 г. Ужесточение денежно-кредитной политики во второй половине 2024 г. не успело существенно затормозить динамику кредитования до конца года. Сохранению активного роста

кредитования способствовал ряд факторов, различающихся в зависимости от сегмента. Так, динамика розничного портфеля объяснялась повышенной потребительской активностью, ростом доходов населения и наличием льготных программ. Рост корпоративного кредитования поддерживался спросом со стороны предприятий на финансирование текущих и инвестиционных расходов, замещением внешних заимствований, а также рядом других факторов.

Как объект инвестирования банки непосредственно представлены на фондовом

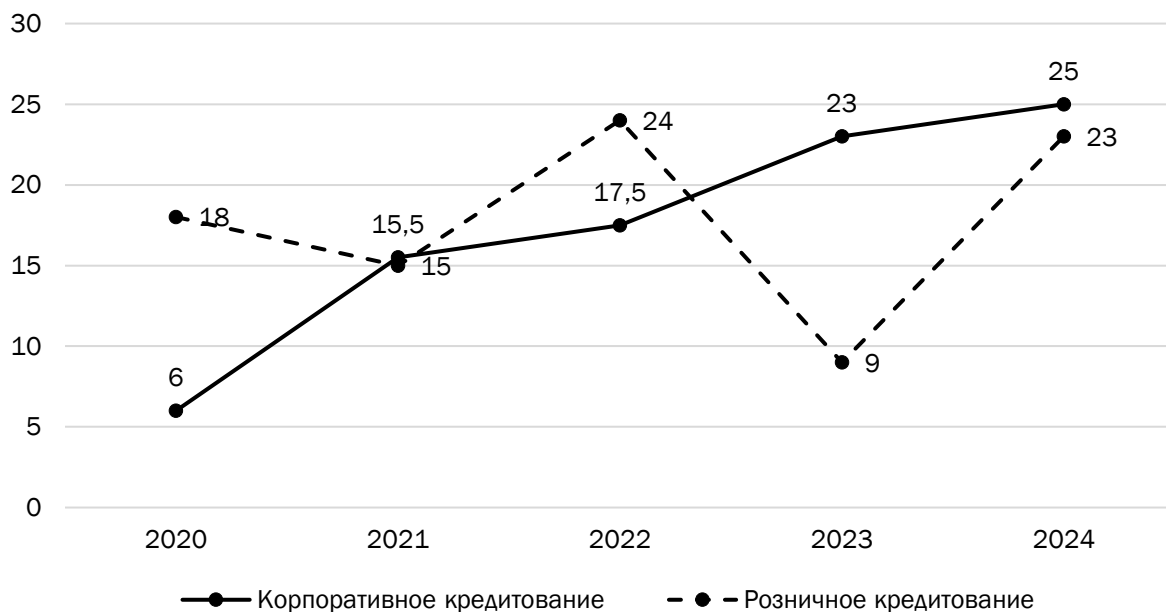


Рис. 3. Динамика рублевого кредитного портфеля за 2020–2024 гг., %

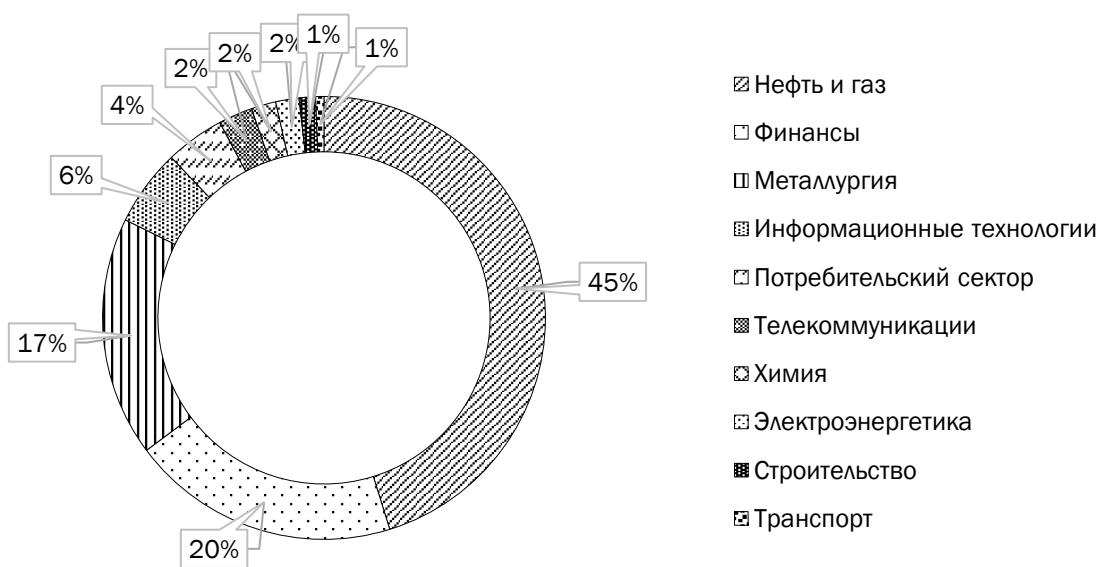


Рис. 4. Индекс Мосбиржи в разрезе отраслей на 2025 г., %

рынке, где торгуются их акции. На сегодняшний день на российском фондовом рынке представлены акции 16 банков с общей капитализацией 9168 млрд руб. (17% от общего объема). Согласно индексу Мосбиржи, акции финансового сектора составляют 19,6%, уступая только нефтегазовому сектору (рис. 4).

Такое положение указывает на то, что банки являются одним из ключевых объектов инвестирования и достаточно большое количество сделок совершаются с акциями данного сектора. Однако наибольший поток инвестиро-

вания в банковский сектор осуществляется посредством размещения депозитов и денежных средств на банковских счетах. Динамика данного показателя в разрезе физических и юридических лиц представлена на рис. 5.

В течение 2021–2024 гг. происходило ускорение роста средств физических лиц в банках, поддержанное увеличением доходов населения и усилением склонности к сбережениям. Во второй половине 2023 г. на фоне повышения ставок ускорились годовые темпы роста срочных депозитов при замедлении в ди-



Рис. 5. Динамика рублевых средств физических и юридических лиц в банках за 2020–2025 гг., %

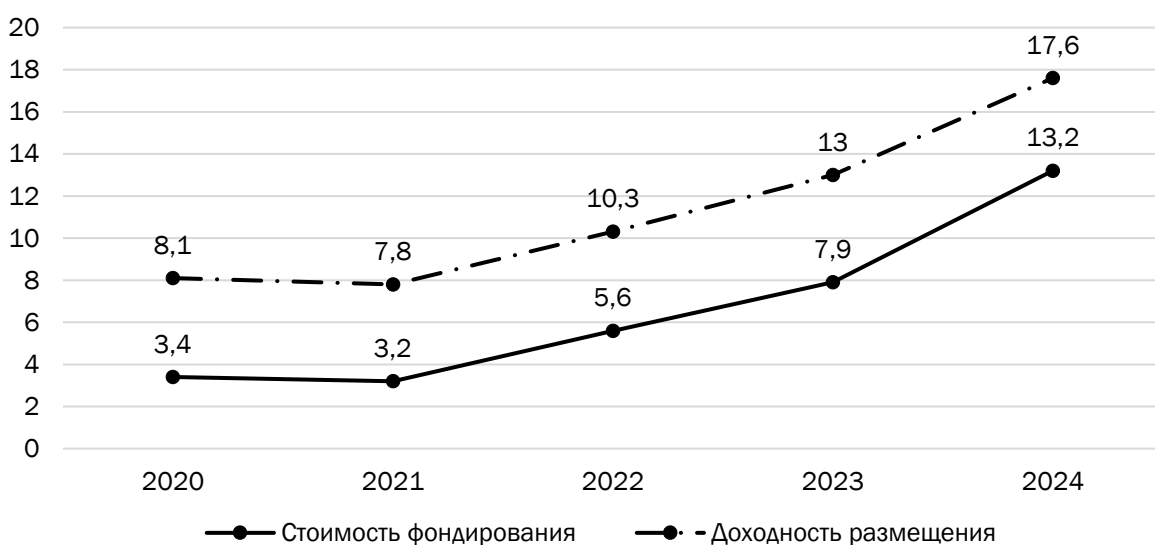


Рис. 6. Динамика доходности размещения и стоимости фондирования за 2020–2025 гг., %

наاميке средств на счетах – начался переток средств населения с текущих счетов на срочные вклады. В результате увеличения ставок по депозитам по итогам 2024 г. темп прироста депозитов населения составил 26%. Годовой прирост средств корпоративных клиентов уступил значениям 2022 и 2023 гг. Объем валютных средств юридических лиц в банках в 2024 г. снизился с поправкой на валютную переоценку.

Крайне важным элементом оценки деятельности банков как субъекта инвестирования является итоговая оценка стоимости фондирования и доходности размещения привлеченных средств (рис. 6).

Начиная с 2021 г. наблюдается рост стоимости фондирования, что произошло в основном из-за удорожания средств компаний (2,5%), а по физлицам рост был более сдержанным (1,9%). На динамику повлияли повышение ключевой ставки в октябре 2024 г. до 21% и усиление конкуренции за клиентские средства из-за необходимости выполнять требования невозобновляемой кредитной линии. Стоимость фондирования по средствам юрлиц росла быстрее, чем по физлицам, в том числе за счет того, что средства компаний чувствительнее к изменению процентной ставки из-за более короткого срока их размещения. Так, на срок до 30 дней у компаний приходится ~60%

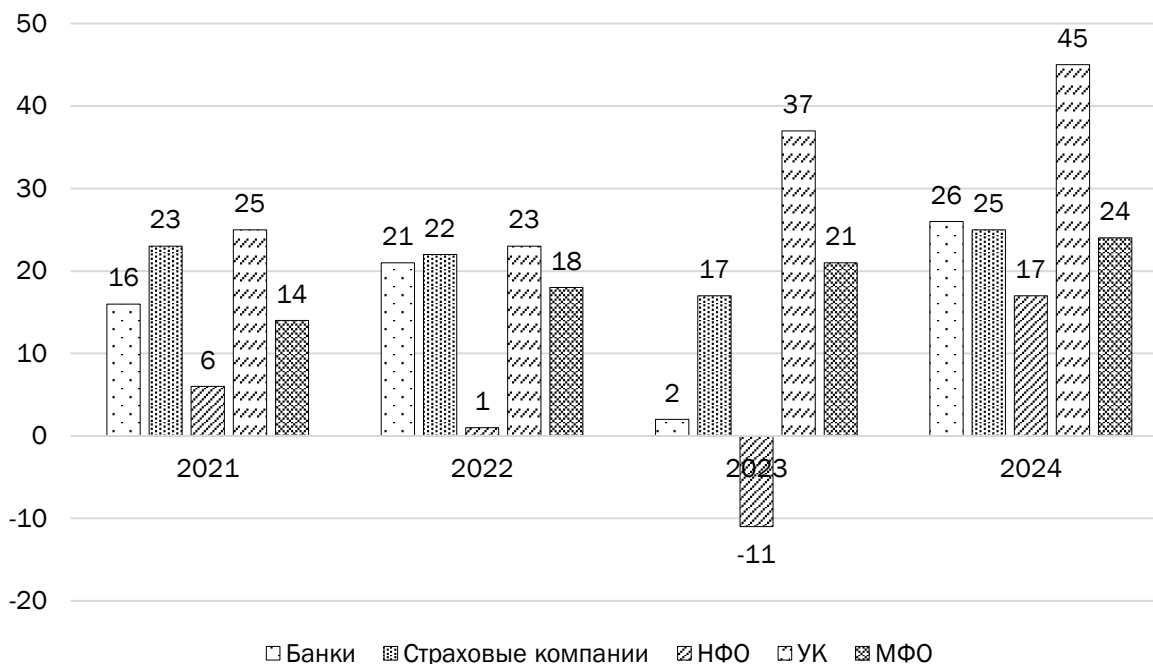


Рис. 7. Рентабельность капитала финансовых организаций по чистой прибыли за 2021–2024 гг., %

средств (~30% у физлиц), и они быстрее обернулись по новым ставкам, чем вклады физлиц (которые в основном размещаются более чем на 3 месяца). Рост доходности размещения также объясняется ростом ключевой ставки.

Помимо доходности и фондирования эффективность инвестиций показывает коэффициент рентабельности капитала. Динамика данного показателя банков в сравнении с другими категориями инвесторов представлена на рис. 7.

На протяжении анализируемого периода банковский сектор показывает стабильный рост рентабельности капитала, за исключением 2022 г., когда сектор понес существенные затраты на преодоление кризисов, вызванных санкционным давлением. Однако в 2024 г. прибыль во всех секторах увеличивается за счет роста доходов от инвестиционной деятельности – во многом за счет положительной переоценки валютных активов на фоне ослабления рубля. По сравнению с другими участниками рынка банки имеют меньшую рентабельность, однако их показатели отличаются большей стабильностью.

### Заключение

Инвестиционная привлекательность банка представляет собой комплексную характери-

стику, отражающую его способность обеспечивать инвесторам оптимальное соотношение доходности и риска в долгосрочной перспективе. Ключевыми элементами этой привлекательности выступают финансовая устойчивость, качество корпоративного управления, эффективная бизнес-модель, технологическая адаптивность и потенциал роста, которые формируются под влиянием как внутренних факторов (стратегия менеджмента, операционная эффективность), так и внешних условий (макроэкономическая среда, регуляторная политика). Именно системное взаимодействие этих элементов создает основу для объективной оценки банка как инвестиционного актива, позволяя инвесторам принимать взвешенные решения с учетом не только текущего состояния кредитной организации, но и ее перспектив в меняющихся рыночных условиях.

Представленный анализ финансового рынка в РФ позволяет сделать вывод, что банки, помимо прочего, являются крупными инвесторами, размещая депозитные финансовые средства, что сказывается на их доходности и, следовательно, на инвестиционной привлекательности. В настоящее время банковский сектор продолжает доминировать в финансовой системе, что обусловлено традиционной ориентацией экономики на банковское

кредитование, ограниченным доступом компаний к фондовому финансированию и активной ролью ЦБ в регулировании ликвидности. Однако такая модель содержит риски чрезмерной концентрации финансовых потоков и уязвимости к шокам ликвидности, что можно было заметить при анализе рентабельности типов финансовых организаций.

Таким образом, на современном российском финансовом рынке существенную роль

играет банковский сектор, который генерирует существенные финансовые потоки, а сами банки выступают как объект и субъект инвестирования.

Такое положение делает оценку их инвестиционной привлекательности многоуровневой, требуя детально изучить их инвестиционную активность и полученные на ее основе количественные и качественные показатели [см.: 1–21].

#### Список источников

1. Василенко Д.Е., Морозко Н.И. Методы оценки инвестиционной привлекательности компании // Вестник Евразийской науки. 2023. № 1.
2. Выгодчикова И.Ю., Форкунов Н.П., Трофименко А.В. Стратегия интегрального ранжирования коммерческих банков по инвестиционной привлекательности // Стратегии бизнеса. 2022. № 10 (8). С. 201–206.
3. Галкина А.С. Оценка роли банковского сектора в современных условиях // Молодой ученый. 2023. № 14 (461). С. 95–97.
4. Золотова Л.В., Павлова М.М., Портнова Л.В. Современное состояние, тенденции и перспективы развития банковского сектора и рынка банковских услуг. Волгоград : Сфера, 2025. 96 с.
5. Инвестиции в России, 2024 : статистический сборник / под ред. Д. Д. Кенчадзе. Москва : Росстат, 2024. 229 с.
6. Крутова Н.А., Коробейникова Е.В., Высоцкая А.А. Анализ современных тенденций развития финансового рынка в России // Вестник Евразийской науки. 2025. Т. 15, № 3.
7. Лайко М.М. Инвестиционная деятельность коммерческих банков на рынке ценных бумаг // Инновации. Наука. Образование. 2024. № 32. С. 819–823.
8. Ларионов А.В. Методологический подход к оценке инвестиционной привлекательности отрасли для банковского сектора // Вопросы статистики. 2022. № 12. С. 52–60.
9. Лукьянов Л.И. Инвестиционная деятельность коммерческих банков и направления ее развития // Вестник Евразийской науки. 2024. Т. 16, № 2.
10. Мельник М.А. Современное состояние инвестиционной деятельности банковского сектора России // Форум молодых ученых. 2020. № 11 (39). С. 291–294.
11. Усин Р.У., Патласов О.Ю. Разработка комплексной модели оценки инвестиционной привлекательности компании // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2024. № 2. С. 225–235.
12. Храменко А.А., Белоусова А.С., Ефименко А.А. Оценка инвестиционной деятельности коммерческих банков // Вестник Академии знаний. 2023. № 44 (3). С. 291–297.
13. Инвестиции и инвестиционная деятельность : учебник / Л.И. Юзвович, М.С. Марамыгин, Е.Г. Князева [и др.] ; под общ. ред. Л.И. Юзвович. Екатеринбург : Изд-во Уральского университета, 2021. 496 с.
14. Яблоков А.В. Российский и зарубежный опыт государственного регулирования банковского сектора // Молодой ученый. 2024. № 29 (528). С. 172–176.
15. Ersoy Yu. Performance evaluation of airports during the COVID-19 pandemic // Gospodarka Narodowa : The Polish Journal of Economics. Warsaw School of Economics, 2021. Iss. 4. Pp. 23–53.
16. An empirical evaluation on the performance of food service industry in Malaysia with TOPSIS model / W.H. Lam, W.S. Lam, K.F. Liew [et al.] // Journal of Physics : Conference Series. 2020. Vol. 1706.
17. Madenoğlu F.S., Ünlüsoy Ö.F., Yılmaz Ç. Performance evaluation of energy companies with a novel integrated multi-criteria decision making method // Kafkas University Journal of Economics and Administrative Sciences Faculty. 2022. No. 13 (26). Pp. 640–658.
18. Банковский сектор. IV квартал 2024 : аналитический обзор / Банк России. Москва, 2025. URL: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55211/analytical\\_review\\_bs-2024-4.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55211/analytical_review_bs-2024-4.pdf) (дата обращения: 10.02.2026).

19. Обзор российского финансового сектора, 2024 : аналитический материал / Банк России. Москва, 2025. URL: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/49075/fs\\_review\\_2023.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/49075/fs_review_2023.pdf) (дата обращения: 10.02.2026).

20. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов : одобрены Советом директоров Банка России / Банк России. Москва, 2025. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr\\_2024-26.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024-26.pdf) (дата обращения: 10.02.2026).

21. Фундаментальный анализ ключевых рыночных показателей. Банки / Smart-Lab. Москва, 2025. URL: [https://smart-lab.ru/q/shares\\_fundamental4/?sector\\_id%5B%5D=2&field=p\\_b](https://smart-lab.ru/q/shares_fundamental4/?sector_id%5B%5D=2&field=p_b) (дата обращения: 10.02.2026).

### References

1. Vasilenko D.E., Morozko N.I. Methods of assessing the investment attractiveness of a company // Bulletin of Eurasian Science. 2023. No. 1.

2. Vygodchikova I.Yu., Forkunov N.P., Trofimenko A.V. Strategy of integral ranking of commercial banks by investment attractiveness // Business strategies. 2022. No. 10 (8). Pp. 201–206.

3. Galkina A.S. Assessment of the role of the banking sector in modern conditions // Young Scientist. 2023. No. 14 (461). Pp. 95–97.

4. Zolotova L.V., Pavlova M.M., Portnova L.V. Current state, trends and prospects of development of the banking sector and the banking services market. Volgograd : Sphere, 2025. 96 p.

5. Investments in Russia, 2024 : statistical collection / edited by D. D. Kenchadze. Moscow : Rosstat, 2024. 229 p.

6. Krutova N.A., Korobeynikova E.V., Vysotskaya A.A. Analysis of modern trends in the development of the financial market in Russia // Bulletin of Eurasian Science. 2025. Vol. 15, No. 3.

7. Laiko M.M. Investment activity of commercial banks in the securities market // Innovations. Science. Education. 2024. No. 32. Pp. 819–823.

8. Larionov A.V. Methodological approach to assessing the investment attractiveness of the industry for the banking sector // Questions of statistics. 2022. No. 12. Pp. 52–60.

9. Lukyanov L.I. Investment activity of commercial banks and directions of its development // Bulletin of Eurasian Science. 2024. Vol. 16, No. 2.

10. Melnik M.A. The current state of investment activity in the Russian banking sector // Forum of Young Scientists. 2020. No. 11 (39). Pp. 291–294.

11. Usin R.U., Patlasov O.Yu. Development of a comprehensive model for assessing the investment attractiveness of a company // Science of man: humanitarian research. 2024. No. 2. Pp. 225–235.

12. Khramchenko A.A., Belousova A.S., Efimenko A.A. Evaluation of investment activity of commercial banks // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2023. No. 44 (3). Pp. 291–297.

13. Investments and investment activity : textbook / L.I. Yuzvovich, M.S. Maramygin, E.G. Knyazeva [et al.]; under the general editorship of L.I. Yuzvovich. Yekaterinburg : Publishing House of the Ural University, 2021. 496 p.

14. Yablokov A.V. Russian and foreign experience of state regulation of the banking sector // Young Scientist. 2024. No. 29 (528). Pp. 172–176.

15. Ersoy Yu. Performance evaluation of airports during the COVID-19 pandemic // Gospodarka Narodowa : The Polish Journal of Economics. Warsaw School of Economics, 2021. Iss. 4. Pp. 23–53.

16. An empirical evaluation on the performance of food service industry in Malaysia with TOPSIS model / W.H. Lam, W.S. Lam, K.F. Liew [et al.] // Journal of Physics : Conference Series. 2020. Vol. 1706.

17. Madenoğlu F.S., Ünlüsoy Ö.F., Yılmaz Ç. Performance evaluation of energy companies with a novel integrated multi-criteria decision making method // Kafkas University Journal of Economics and Administrative Sciences Faculty. 2022. No. 13 (26). Pp. 640–658.

18. The banking sector. IV quarter of 2024 : analytical review / Bank of Russia. Moscow, 2025. URL: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55211/analytical\\_review\\_bs-2024-4.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/55211/analytical_review_bs-2024-4.pdf) (date of access: 10.02.2026).

19. Review of the Russian financial sector, 2024 : analytical material / Bank of Russia. Moscow, 2025. URL: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/49075/fs\\_review\\_2023.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/49075/fs_review_2023.pdf) (date of access: 10.02.2026).

20. The main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2024 and the period 2025 and 2026 : approved by the Board of Directors of the Bank of Russia / Bank of Russia.

Moscow, 2025. URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr\\_2024-26.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024-26.pdf) (date of access: 10.02.2026).

21. Fundamental analysis of key market indicators. Banks / Smart-Lab. Moscow, 2025. URL: [https://smart-lab.ru/q/shares\\_fundamental4/?sector\\_id%5B%5D=2&field=p\\_b](https://smart-lab.ru/q/shares_fundamental4/?sector_id%5B%5D=2&field=p_b) (date of access: 10.02.2026).

#### **Информация об авторах**

*Е.С. Матерова* – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории Самарского государственного экономического университета;

*К.В. Баякишев* – магистрант Самарского государственного экономического университета;

*Т.Б. Тоиров* – аспирант Самарского государственного экономического университета.

#### **Information about the authors**

*E.S. Materova* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic Theory of the Samara State University of Economics;

*K.V. Bayakishev* – undergraduate student of the Samara State University of Economics;

*T.B. Toirov* – postgraduate student of the Samara State University of Economics;

Статья поступила в редакцию 27.02.2026; одобрена после рецензирования 10.03.2026; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 27.02.2026; approved after reviewing 10.03.2026; accepted for publication 21.04.2026.

Научная статья  
УДК 331.101.23:316.346.2  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-22-41

## Гендерное неравенство в неформальной экономике России: структурные детерминанты и долгосрочные риски социальной исключенности

**Дарья Валерьевна Некипелова**

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия,  
dvnekipelova@fa.ru

**Аннотация.** В данной статье исследуется проблема гендерного неравенства в контексте неформальной занятости в России, акцентируется внимание на структурных факторах, поддерживающих данное явление, и долгосрочных социально-экономических последствиях для женщин. Методология исследования базируется на анализе статистических данных Росстата и международных организаций, что позволяет выявить ключевые диспропорции. Основное содержание работы сосредоточено на критическом переосмыслении официальной статистики, которая, фиксируя количественное преобладание мужчин в неформальном секторе, не отражает качественной специфики женской занятости, характеризующейся повышенной уязвимостью и концентрацией в наименее защищенных нишах. Центральным аргументом является тезис о системной природе феминизации неформальности, обусловленной не свободным выбором, а действием трех взаимосвязанных механизмов: институционального дефицита (отсутствие инфраструктуры ухода за детьми и пожилыми), нормативного давления (закрепление за женщиной роли основной исполнительницы неоплачиваемой работы по уходу) и правовых пробелов в пенсионном законодательстве. Эмпирический анализ подтверждает, что необходимость совмещения оплачиваемого и неоплачиваемого труда подталкивает женщин к неустойчивым формам занятости, что ведет к значительному гендерному разрыву в оплате труда и, как следствие, к формированию дефицитных пенсионных прав. Особое внимание уделяется парадоксу пенсионной системы, где более высокий коэффициент замещения у женщин маскирует их реальное экономическое неблагополучие в старости, обусловленное низким абсолютным размером пенсий. В заключение обосновывается необходимость комплексного политического вмешательства, включающего расширение доступности услуг по уходу, интеграцию принципов учета неоплачиваемого труда в пенсионную модель и проведение кампаний по трансформации социокультурных стереотипов. Статья вносит вклад в дискуссию о преодолении гендерного неравенства на рынке труда и снижении рисков социальной исключенности.

**Ключевые слова:** неформальная занятость, гендерное неравенство, неоплачиваемый труд, социальная исключенность, пенсионный разрыв, долговременный уход, достойная занятость, женщины в неформальной экономике

### **Основные положения:**

- ♦ системная феминизация неформальности в России обусловлена не свободным выбором, а действием структурных барьеров, таких как институциональный дефицит (нехватка мест в яслях и услугах по уходу за пожилыми), нормативное давление (закрепление за женщиной роли основного исполнителя неоплачиваемой работы по уходу) и правовые пробелы в пенсионном законодательстве;
- ♦ официальная статистика Росстата, фиксирующая количественное преобладание мужчин в неформальном секторе, не отражает качественной специфики и повышенной уязвимости женской занятости. Женщины концентрируются в наименее защищенных нишах (неформальная занятость без договора, по-

могающие члены семьи), а их совокупная трудовая нагрузка с учетом неоплачиваемой работы по уходу значительно выше;

◆ необходимость совмещать оплачиваемый и неоплачиваемый труд подталкивает женщин к неустойчивым формам занятости, что ведет к значительному гендерному разрыву в оплате труда и формированию дефицитных пенсионных прав, создавая долгосрочные риски бедности в пожилом возрасте;

◆ пенсионная система обладает системным гендерным парадоксом: более высокий коэффициент замещения у женщин маскирует их реальное экономическое неблагополучие в старости, обусловленное низким абсолютным размером пенсий, который является следствием гендерного разрыва в заработной плате и более короткого страхового стажа;

◆ преодоление гендерного неравенства требует комплексного политического вмешательства, включающего расширение инфраструктуры ухода, интеграцию принципов учета неоплачиваемого труда в пенсионную модель и проведение кампаний по трансформации социокультурных стереотипов о распределении семейных обязанностей.

**Благодарности:** статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финуниверситета.

**Для цитирования:** Некипелова Д.В. Гендерное неравенство в неформальной экономике России: структурные детерминанты и долгосрочные риски социальной исключенности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 22–41. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-22-41.

Original article

## Gender inequality in Russia's informal economy: structural determinants and long-term risks of social exclusion

**Daria V. Nekipelova**

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia,  
dvnekipelova@fa.ru

**Abstract.** This article examines the problem of gender inequality in the context of informal employment in Russia, focusing on the structural factors perpetuating this phenomenon and its long-term socio-economic consequences for women. The research methodology is based on the analysis for statistical data from Rosstat and international organizations, which helps identify key disparities. The core of the work reconsiders official statistics critically, which, while recording a quantitative predominance of men in the informal sector, fails to capture the qualitative specifics of female employment characterized by greater vulnerability and concentration in the least protected niches. The central argument is the thesis of the systemic nature of informality feminization, driven not by free choice but by the interplay of three mechanisms: institutional deficit (lack of childcare and elderly care infrastructure), normative pressure (assigning women the primary role in unpaid care work), and legal gaps in pension legislation. The empirical analysis confirms that the necessity to combine paid and unpaid work encourages women to precarious employment, leading to a significant gender pay gap and, consequently, to the formation of deficient pension rights. Special attention is paid to the paradox of the pension system, where a higher replacement rate for women masks their actual economic vulnerability in old age due to low absolute pension amounts. In conclusion, the need for comprehensive policy intervention is substantiated, including expanding access to care services, integrating principles of accounting for unpaid labor into the pension model, and conducting campaigns to transform socio-cultural stereotypes. The article contributes to the discourse on overcoming gender inequality in the labor market and reducing the risks of social exclusion.

**Keywords:** informal employment, gender inequality, unpaid labor, social exclusion, pension gap, long-term care, decent work, women in informal economy

**Highlights:**

- ◆ the systemic feminization of informality in Russia is driven not by free choice but by structural barriers as institutional deficit (lack of childcare and elderly care services), normative pressure (the reinforcement of women's role as the primary providers of un-paid care work), and legal gaps in pension legislation;
- ◆ the official Rosstat statistics, which record a quantitative predominance of men in the informal sector, fail to capture the qualitative specifics and greater vulnerability of female employment. The women are concentrated in the least protected niches (informal employment without a contract, contributing family workers), and their total labor burden, when unpaid care work is accounted for, is significantly higher;
- ◆ the necessity to combine paid and unpaid work encourages women to precarious forms of employment, leading to a significant gender pay gap and formation of deficient pension rights, creating long-term risks of poverty in old age;
- ◆ the pension system has a systemic gender paradox: a higher replacement rate for women masks their actual economic vulnerability in old age, which is caused by low absolute pension amounts being a consequence of the gender pay gap and shorter insurance periods;
- ◆ overcoming gender inequality requires comprehensive policy intervention, including expansion of care infrastructure, integrating principles for accounting unpaid labor into the pension model, and conducting campaigns to transform socio-cultural stereotypes about the distribution of family responsibilities.

**Acknowledgments:** the article was prepared based on the findings of research carried out at the expense of budgetary funds on the state assignment of the Financial University.

**For citation:** Nekipelova D.V. Gender inequality in Russia's informal economy: structural determinants and long-term risks of social exclusion // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 22–41. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-22-41.

**Введение**

Современная глобальная экономическая архитектура характеризуется устойчивым и масштабным присутствием неформальной экономики, которая, по данным Международной организации труда (МОТ), поглощает около 60% мировой рабочей силы и обеспечивает средства к существованию для почти 2 млрд человек [1]. Этот сектор, функционируя за пределами систем регулирования и социальной защиты, представляет собой не периферийный феномен, а структурный элемент мирового рынка труда. Для него свойственен фундаментальный дефицит достойного труда, проявляющийся в повсеместном отсутствии правовых гарантий, социального страхования и справедливых условий занятости [2]. Ключевой особенностью данной уязвимости является ее гендерно-дифференцированный характер, что позволяет говорить о процессе системной феминизации неформальной экономики, при котором женщины не только непропорционально представлены в этом секторе, но и сосредоточены в его наиболее маргинальных и эксплуататорских нишах [3; 4].

В настоящем исследовании под неформальной экономикой в российском контексте понимается совокупность форм занятости и трудовой деятельности, осуществляемых вне полного действия трудового и социального законодательства и не обеспечивающих накопление полноценного страхового стажа и социальных гарантий. В отличие от узкого статистического подхода, основанного на характеристиках производственных единиц, данное определение включает как зарегистрированные формы неформальной занятости (индивидуальное предпринимательство, самозанятость), так и незарегистрированные трудовые отношения (занятость без оформления трудового договора, использование договоров гражданско-правового характера вместо трудовых), а также структурно исключенный из официального экономического учета неоплачиваемый труд по уходу и домашний труд. Расширение аналитической рамки обусловлено тем, что именно эти формы деятельности формируют ключевые гендерные дисбалансы на рынке труда и в системе социального страхования в России.

Сформулированный широкий подход к определению неформальной экономики позволяет выявить характерные для нее глубинные гендерные диспропорции, что находит свое подтверждение в глобальной статистике МОТ [5]. Так, в странах с низким и средним уровнем дохода доля женщин, занятых в неформальной экономике, значительно превышает аналогичный показатель среди мужчин. Данная диспропорция усугубляется глубокой сегрегацией: женщины оказываются сконцентрированы в таких неустойчивых статусах, как помогающие члены домашних хозяйств и надомные работники, которые по своей природе исключены из сферы трудового законодательства и социального диалога. Их положение усугубляется двойной нагрузкой репродуктивного и производительного труда, поскольку обязанности по уходу за детьми, пожилыми родственниками и ведению домашнего хозяйства, традиционно возлагаемые на женщин, существенно сужают их временные ресурсы, мобильность и возможности для профессионального развития и приобретения новых навыков: в среднем женщины тратят на эти обязанности в 2 раза больше времени, чем мужчины. При этом женщины зарабатывают около 2/3 от заработка мужчин, а работают в среднем на 2 часа больше [5, с. 6].

Эта вынужденная ограниченность выбора напрямую коррелирует с их уязвимостью на рынке труда. Сужение горизонтов занятости вынуждает женщин соглашаться на неформальные и зачастую невыгодные условия труда, характеризующиеся повышенной неустойчивостью и низким уровнем доходов. Так, женщины составляют большинство (60–90%) среди неполностью занятых работников в мире [6]. Эмпирические данные подтверждают наличие значительного гендерного разрыва в оплате труда: женщины в неформальной экономике зарабатывают в среднем на 44% меньше, чем их коллеги в формальном секторе, а их заработок составляет лишь 42% от зарплаты мужчины, занятого формально [7]. Эта разница не только усугубляет экономическое неравенство в настоящем (женщины составляют 70% от 1,3 млрд самых бедных людей в мире) [7], но и предопределяет крайне низкий размер будущих пенсий, закрепляя

риски бедности на протяжении всего жизненного цикла.

Психологическим аспектом этой уязвимости является повышенная тревога потерять работу, которая в сочетании с социально конструируемой менее конфликтной поведенческой моделью, как следствие, ограничивает их способность отстаивать свои права и вести переговоры об улучшении условий труда [8]. Угнетенное экономическое и социальное положение создает порочный круг, в котором отсутствие альтернатив закрепляет зависимость от нестабильной и низкооплачиваемой работы. Это особенно характерно для сфер с высокой долей скрытой занятости в формальных организациях, которая, по расчетам Е.С. Узяковой, в 2023 г. достигала 9,8 млн человек и демонстрирует тенденцию к росту, фактически оставаясь в теневом секторе даже при перетоке работников из явного неформального сектора [9].

Важно подчеркнуть, что данная проблема носит не случайный, а системный характер, будучи порождена глубоко укорененными институциональными, правовыми и социокультурными структурами, которые воспроизводят гендерное неравенство [10]. Ключевым проявлением этого является устойчивая гендерная профессиональная сегрегация, которая, как отмечает М.Е. Баскакова, в России неуклонно усиливалась на протяжении десятилетий (индекс Дункана вырос с 20,5% в 1950-х гг. до 40,9% в 2022 г.) [11]. Современные исследования подтверждают устойчивость этой отраслевой диспропорции: по данным В.А. Гневашевой, расчеты индекса диссимилиации показывают, что для выравнивания отраслевой структуры занятости женщин с мужской потребовалось бы перераспределить около 38% женской рабочей силы [12]. Эта сегрегация приводит к концентрации женщин в отраслях с более низкой оплатой труда и, как следствие, формирует значительный гендерный разрыв в заработной плате [11].

Парадоксально, но именно эта концентрация в более «стабильных» (хотя и низкооплачиваемых) отраслях, таких как образование и здравоохранение, где уровень безработицы традиционно минимален, исторически была одним из факторов, удерживавших общий уровень безработицы среди женщин ниже, чем

среди мужчин [11]. Согласно моделированию, проведенному М.Е. Баскаковой, гипотетическое выравнивание отраслевого распределения женщин до «мужского» профиля при сохранении отраслевых уровней безработицы привело бы к росту женской безработицы на 5–9% [11].

Кроме того, женщины преобладают в наиболее уязвимых и низкооплачиваемых сегментах неформального сектора, таких как домашнее хозяйство и уход за детьми или пожилыми родственниками. Они значительно чаще, чем мужчины, занимаются неформальным трудом в качестве «помогающих членов семьи» – категории, которая практически лишена какой-либо самостоятельности и прав. Эта сегрегация напрямую связана с социально конструируемой гендерной моделью, возлагающей на женщин основную ответственность за неоплачиваемый домашний труд и уход, что в итоге ограничивает их возможности на рынке труда и воспроизводит экономическую зависимость. По отдельным оценкам, стоимость неоплачиваемого домашнего труда, выполняемого женщинами в России, составляет около 20% ВВП страны [13].

Пандемия COVID-19 только усугубила эти структурные тенденции. Как отмечают С.С. Бирюкова, О.В. Синявская и Д.Е. Карева, беспрецедентные ограничения (локдауны) сильнее ударили по секторам с высокой долей неформальной занятости, таким как торговля и услуги, где удаленная работа часто невозможна [14]. В то же время в контексте гендерного неравенства кризис усилил нагрузку на женщин в части неформального домашнего труда и заботы о больных и престарелых родственниках, а также детей в периоды локдауна, что не исключало для многих женщин осуществление формальной трудовой деятельности путем удаленного доступа [15].

Таким образом, решение проблемы требует комплексного подхода. Во-первых, необходимо повышение оплаты труда и престижа в традиционно «женских» секторах (образование, здравоохранение, социальные услуги), что позволило бы уменьшить гендерный разрыв в доходах, не усиливая риски безработицы для женщин [11]. Во-вторых, как справедливо отмечают К.А. Кожаев и И.В. Григорьева,

необходима взвешенная государственная политика регулирования неформальной занятости, основанная на создании эффективной институциональной среды, сочетающей рыночные механизмы саморегуляции с многоуровневой системой законодательного регулирования и гибкой системой публичного управления, учитывающей региональную специфику [16]. Параллельно необходима структурно-технологическая модернизация, направленная на повышение производительности труда и создание качественных рабочих мест, особенно в регионах с низким уровнем жизни и высокой долей неформальной занятости [9].

В свете вышеизложенного настоящая статья ставит своей целью провести комплексный анализ неформальной экономики через призму гендерных асимметрий. Задачами работы являются: во-первых, исследование структурных гендерных диспропорций в неформальной занятости в России; во-вторых, детальный анализ барьеров, ограничивающих доступ женщин к полноценной социальной защите, достойной оплате труда и качественным рабочим местам; в-третьих, оценка долгосрочных социально-экономических последствий этой ситуации, включая риски бедности и социальной эксклюзии; в-четвертых, рассмотрение возможных политических и институциональных решений, направленных на преодоление данных дисбалансов. Теоретическая значимость работы заключается в систематизации знаний о гендерном измерении неформальности, в то время как ее практическая ценность связана с выработкой рекомендаций для политики, направленной на достижение целей устойчивого развития и обеспечение достойного труда для всех.

### Методы

Методологическую основу исследования составляют структурно-функциональный анализ и гендерный подход, позволяющие исследовать явление неформальной занятости женщин как системную проблему, порожденную взаимодействием экономических, институциональных и социокультурных факторов.

Эмпирическую базу работы составили данные российских и международных статистических организаций. Был проведен сравни-

тельный анализ официальной статистики Федеральной службы государственной статистики за период 2015–2025 гг., включая данные о занятости в неформальном секторе, уровне заработной платы, размере пенсий, коэффициенте замещения, а также результаты выборочных наблюдений за использованием времени населением. Для обеспечения сравнительного контекста и углубления анализа были привлечены агрегированные данные и аналитические отчеты международных организаций – Международной организации труда (МОТ), Организации Объединенных Наций (ООН), Всемирного банка и Международной организации женщин в неформальной занятости (Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO)).

Следует отметить, что официальная статистика Росстата фиксирует преимущественно занятость в неформальном секторе экономики в узком институциональном понимании, основанном на характеристиках производственных единиц, и не охватывает весь спектр неформальных трудовых отношений, включая занятость без оформления трудового договора, часть форм самозанятости и неоплачиваемый труд по уходу. Данное ограничение эмпирической базы учитывается в интерпретации результатов исследования. Выводы основываются на сопоставлении различных статистических индикаторов (занятость, использование времени, уровень заработной платы и пенсионного обеспечения), что позволяет повысить достоверность анализа и обеспечивает воспроизводимость полученных результатов при использовании аналогичных массивов данных.

В работе применялись методы сравнительного и динамического анализа для выявления гендерных диспропорций и оценки их изменения во времени.

Исследование имеет ряд методологических ограничений:

1) ограниченность данных: официальная статистика Росстата сужает определение неформальной занятости, что приводит к системному недоучету неоплачиваемого женского труда;

2) отсутствие регионального и первичного анализа: в работе сознательно не рассматривается региональная специфика и не использу-

ются первичные качественные данные в силу задач и объема исследования;

3) преимущественно количественный характер: методы анализа позволяют выявить тренды, но ограничены в объяснении глубинных причинно-следственных связей.

### Результаты

Теоретическая рамка исследования опирается на сочетание подходов теории сегментации рынка труда, институциональной теории неформальности и феминистской политической экономии. В рамках теории сегментации рынка труда неформальная занятость рассматривается не как временное или переходное состояние, а как устойчивый вторичный сегмент рынка труда, характеризующийся низким уровнем заработной платы, отсутствием социальной защиты и ограниченными возможностями карьерного роста [17]. Гендерное измерение данной теории позволяет объяснить, почему женщины непропорционально концентрируются именно в данном сегменте, занимая наиболее уязвимые и наименее защищенные ниши.

Институциональный подход к анализу неформальности акцентирует внимание на роли государственных и квазигосударственных институтов в воспроизводстве неформальных трудовых практик [17]. Дефицит инфраструктуры ухода за детьми и пожилыми, а также ограничения пенсионного законодательства формируют институциональные «провалы», которые объективно вынуждают женщин адаптировать свои трудовые стратегии, включая переход в неформальные и гибкие формы занятости. В данном контексте неформальность выступает не альтернативой формальному рынку труда, а вынужденным механизмом совмещения оплачиваемого и неоплачиваемого труда.

Важным элементом теоретической рамки является феминистская политэкономия и экономика заботы, в рамках которых неоплачиваемый труд по уходу рассматривается как экономически значимая, но структурно обесцененная форма деятельности [18]. Исключение данного труда из системы социального страхования приводит к формированию дефицитных пенсионных прав и усиливает долгосрочные риски социальной исключенности женщин. Ис-

пользование данного подхода позволяет связать текущие гендерные диспропорции на рынке труда с их отложенными эффектами в системе пенсионного обеспечения и социальной защиты.

Росстат ведет учет численности занятых в неформальном секторе экономики (далее – НСЭ), однако согласно действующей методологии критерием неформального сектора выступает характеристика производственных единиц, а не рабочих мест, что наиболее правильно и соответствует современному подходу МОТ. Таким образом согласно методологии Росстата к занятым в неформальном секторе экономики относятся: индивидуальные предприниматели; лица, работающие по найму у индивидуальных предпринимателей и физических лиц; помогающие члены семьи в собственном деле, принадлежащем кому-либо из родственников; работающие на индивидуальной основе, без регистрации в качестве индивидуального предпринимателя; занятые в собственном домашнем хозяйстве по производству продукции сельского, лесного хозяйства, охоты и рыболовства для продажи или обмена. При этом с 2017 г. учитываются только те граждане, кто производит продукцию или услуги на

продажу [19, с. 92]. Согласно этим данным, общая численность занятых в НСЭ в 2023 г. составила 13 444 тыс. человек, из них 7330 тыс. мужчин и 6114 тыс. человек женщин. Кроме того, наблюдение в динамике показывает, что численность занятых в НСЭ на протяжении наблюдаемых 10 лет находилась в диапазоне 13,5–15,5 млн человек, а соотношение распределения по половому признаку существенно не менялось – около 55% занятых в НСЭ представители мужского пола и около 45% соответственно женского (см. рисунок).

Таким образом можно сказать, согласно данным Росстата, мужчины являются наиболее представленным в НСЭ гендером. Однако такая методология Росстата не учитывает всего спектра неформальных трудовых отношений, представленных на российском рынке труда, к которым можно отнести например, занятость без оформления трудового договора, подмену трудовых отношений применением специального налогового режима (самозанятостью) или договором гражданско-правового характера (ГПХ) и, в частности, не учитываемый официальной статистикой и ВВП домашний труд и труд по уходу за детьми и престарелыми родственниками. В таком случае при-

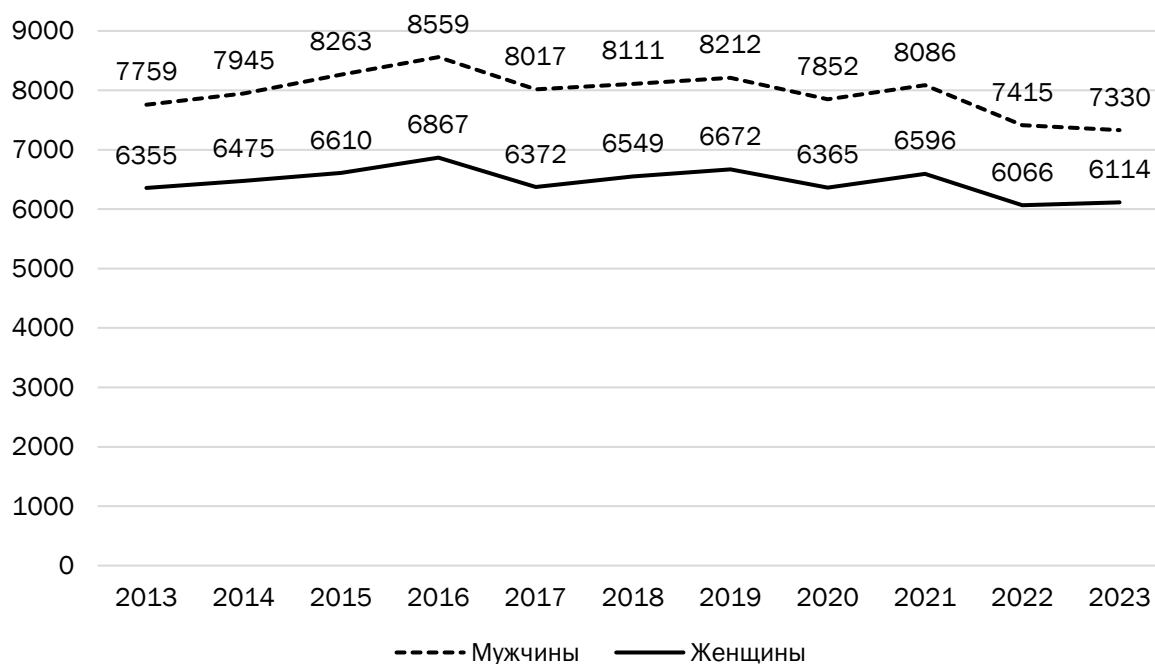


Рис. Численность занятых в неформальном секторе экономики России, тыс. чел.\*

\* Составлено по: Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы) : стат. сб. / Росстат. Москва, 2024. С. 93.

знать эти данные статистики как абсолютно достоверные в рамках исследования не представляется возможным.

Поскольку данные, опирающиеся исключительно на прямые официальные методы, не могут претендовать на всеобъемлющую достоверность в исследовании реальной структуры занятости, что диктует необходимость привлечения косвенных оценок и альтернативных методик для реконструкции более полной картины рынка труда.

Это создает системный статистический перекос в гендерном измерении неформальной экономики. Суть парадокса заключается в следующем: мужчины действительно количественно преобладают в тех формах неформальности, которые фиксируются статистикой (индивидуальное предпринимательство, работы по договорам ГПХ). В то же время женщины непропорционально сосредоточены в сфере неоплачиваемого домашнего труда и ухода, которая методологически исключена из понятия «неформальный сектор экономики» в трактовке Росстата. Таким образом, официальные данные, показывая преобладание мужчин в НСЭ, по сути, недоучитывают основной пласт «неформальной» занятости женщин, маскируя истинные масштабы их трудового участия и вклада в экономику. Это приводит к систематическому занижению как экономической нагрузки на женщин, так и связанных с этой «невидимой» работой долгосрочных социально-экономических рисков.

При этом анализ доступных сегментов неформального сектора через призму официальных данных создает противоречивую картину. С одной стороны, в тех формах, которые поддаются частичному статистическому наблюдению (самозанятость, работы по договорам ГПХ), мужчины действительно демонстрируют более высокое представительство. Данные ВТБ [20] и Росстата [19, с. 42] указывают, что среди самозанятых мужчины составляют около 63%, а среди выполняющих работы по ГПХ — 57%, что, на первый взгляд, подтверждает их доминирование в неформальной сфере.

С другой стороны, именно та область неформальной экономики, которая наиболее часто выпадает из системы статистического

учета, является преимущественно «женской». Так, согласно данным Росстата, около 1,5–2 млн женщин официально не включаются в состав рабочей силы именно по причине ведения домашнего хозяйства, в то время как среди мужчин такая категория насчитывает лишь около 100 тыс. человек [19, с. 148]. Этот колоссальный гендерный разрыв (15 к 1) указывает на глубоко структурный характер проблемы: труд, традиционно выполняемый женщинами, институционально не признается экономической деятельностью. То есть женщины выбирают зависимую относительно мужчин позицию.

Таким образом, формируется парадокс: женщины могут быть широко представлены в неформальной экономике, но в ее «невидимой», социально-репродуктивной части, которая остается за рамками прямого статистического измерения. Это может приводить к систематическому занижению реального масштаба и характера женского трудового участия.

Кроме того, данные Росстата (2022 г.) о распределении наемных работников по продолжительности рабочей недели на основной работе с разбивкой по полу и возрасту [21]. Эти данные позволяют выявить, что женщины статистически значимо чаще, чем мужчины, работают в режиме неполного рабочего дня (21–30 часов), в то время как мужчины преобладают в категориях сверхурочной работы (41 час и более), что косвенно свидетельствует о сохранении традиционной модели распределения ролей и прямо влияет на формирование гендерного разрыва в доходах и пенсионных правах.

Такая картина имеет долгосрочные социально-экономические последствия.

В отличие от стран Латинской Америки и Африки, где уровень социальной защиты в целом существенно ниже, российская система формально предоставляет более широкий доступ к социальным гарантиям и, например, такая исключенность не означает отстраненность от системы медицинского обеспечения. Однако ключевой проблемой остается пенсионное обеспечение, особенно после перехода на страховую модель, основанную на накоплении индивидуальных пенсионных коэффициентов. Данная система напрямую зависит от двух

параметров: размера официальной заработной платы и продолжительности страхового стажа. В то время как в странах Европы и Северной Америки наблюдаются институциональные и социокультурные сдвиги в сторону более равномерного распределения семейных обязанностей [22], в России сохраняется влияние традиционных патриархальных установок. Это находит отражение в гендерной асимметрии временных затрат на ведение домашнего хозяйства и уход за членами семьи. Важно подчеркнуть, что такая деятельность, оставаясь неоплачиваемой, исключается из системы социального страхования. Неучтенный характер этого труда приводит к формированию неполного страхового стажа и, как следствие, к значительному снижению объема пенсионных прав, что создает долгосрочные риски для экономического благополучия женщин в пожилом возрасте.

В соответствии со ст. 12 Федерального закона от 28.12.2013 № 400-ФЗ (редакция от 28.02.2025) «О страховых пенсиях» [23] в страховой стаж наравне с периодами работы засчитывается только период ухода одного из родителей за каждым ребенком до достижения им возраста 1,5 лет, но не более 6 лет в общей сложности (то есть в среднем система учитывает время ухода не более чем за 4 детьми до 1,5 лет); период ухода, осуществляемого трудоспособным лицом за инвалидом I группы, ребенком-инвалидом или за лицом, достигшим возраста 80 лет; период проживания супругов военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, вместе с супругами в местностях, где они не могли трудиться в связи с отсутствием возможности трудоустройства, но не более 5 лет в общей сложности; период проживания за границей супругов работников, направленных в дипломатические представительства и консульские учреждения Российской Федерации (эти периоды засчитываются только если им предшествовали и (или) за ними следовали периоды работы и (или) иной деятельности (независимо от их продолжительности)). Таким образом, действующее пенсионное законодательство предусматривает включение в страховой стаж периода ухода за ребенком до достижения им возраста 1,5 лет, а также за гражданином, достигшим 80-лет-

него возраста. Однако фактическая потребность в осуществлении ухода часто возникает за пределами установленных возрастных рамок. После достижения ребенком полуторалетнего возраста возникает институциональный вакуум, который предполагает разрешение ситуации через 3 основных канала: устройство ребенка в дошкольное образовательное учреждение, привлечение к уходу членов семьи (так называемый «институт бабушек») или наем профессиональной няни.

Экономический анализ показывает, что последний вариант является наиболее затратным, что порождает сложную дилемму для семьи. При принятии решения о выходе матери на работу проводится сопоставление ее потенциального заработка со стоимостью услуг няни. Устройство ребенка в ясли или детский сад тоже может быть затруднительным, так как, согласно данным статистики, доля детей в возрасте от 3 до 6 лет, которые не посещают дошкольные учебные заведения по причине отсутствия в них мест, в 2024 г. составила 11,9%, еще 2,5% не посещают детские сады по причине их отсутствия по близости и 4,6% – по состоянию здоровья [24]. Доля детей, поставленных на очередь в дошкольное образовательное учреждение, составляет 37,7%, из них 37,1% – с одним ребенком, 47,4% – с двумя детьми и 28,8% – с тремя и более детьми (по данным за 2024 г.) [25]. Старшие члены семьи предпенсионного и пенсионного возраста могут испытывать проблемы со здоровьем и не способны заниматься уходом за детьми. Это также подтверждается данными Росстата, которые демонстрируют, что несмотря на значительную вовлеченность лиц старше 55 лет в уход за детьми, их потенциал для регулярной помощи ограничен. Так, в 2024 г. лишь 28,8% лиц данной возрастной группы осуществляли ежедневный уход за детьми, причем с выраженной гендерной асимметрией: среди женщин этот показатель достигал 32,2%, тогда как среди мужчин – только 23,4% [25]. Поэтому в большинстве случаев рациональным признается решение о сохранении матерью функции ухода, за исключением ситуаций, когда ее заработная плата существенно превышает затраты на внешний уход и (или) ее карьерные перспективы оцениваются как высокоценные.

Данный механизм принятия решений воспроизводит традиционную гендерную модель и закрепляет за женщиной роль основного поставщика неоплачиваемых услуг по уходу, что в долгосрочной перспективе негативно сказывается на ее профессиональной реализации и формировании пенсионных прав.

Данный тезис подтверждается и данными статистики (табл. 1), что демонстрирует устойчивую корреляцию между возрастом ребенка и уровнем занятости матери. Как следует из представленных данных, общий показатель занятости женщин с детьми дошкольного возраста демонстрирует постепенный рост с 64,0% в 2014 г. до 68,4% в 2022 г. Однако при анализе по возрастным группам детей выявляется структурное неравенство: занятость матерей детей младшей возрастной группы (0–2 года) остается стабильно низкой, не превышая 50,9% в течение всего наблюдаемого периода, с заметным спадом в пандемийный 2020 г. (47,6%). В то же время занятость женщин, чей младший ребенок относится к старшей дошкольной группе (3–6 лет), устойчиво сохраняется на высоком уровне – около 78–79%, что практически соответствует общероссийскому уровню занятости женщин в экономике.

Данная статистика подтверждает тезис о том, что достижение ребенком возраста трех лет, который является стандартным порогом для получения места в детском саду в России, выступает ключевым фактором, высвобождающим материнский трудовой потенциал. Устойчивый разрыв около 30 процентных пунктов между группами матерей детей млад-

шего и старшего дошкольного возраста является прямым следствием дефицита учреждений ясельного типа для детей до трех лет и экономической недоступности частных альтернатив. Таким образом, институциональные ограничения системы дошкольного образования объективно затрудняют совмещение материнства и профессиональной реализации для значительной части женщин на протяжении критически важного периода их карьерного роста и формирования пенсионного капитала.

К вопросу о неоплачиваемом домашнем труде женщин. Анализ данных о затратах времени на уход за детьми выявляет устойчивую гендерную асимметрию в распределении родительских обязанностей (табл. 2).

Согласно представленным данным, в 2024 г. женщины тратили на уход и занятия с детьми в среднем 1 час 27 минут в сутки, что более чем в 2,5 раза превышает соответствующий показатель у мужчин (32 минуты). Примечательно, что наблюдается положительная динамика сокращения общего времени ухода за детьми по сравнению с 2019 г. (с 1 часа 46 минут до 1 часа 3 минут), однако гендерный разрыв сохраняется в значительной степени. Данная тенденция свидетельствует о сохранении традиционной модели распределения родительских обязанностей, где основная нагрузка по уходу за детьми ложится на женщин, даже при их одновременной занятости на рынке труда.

Аналогично и в предоставлении услуг по уходу за пожилыми родственниками мы видим сохраняющийся гендерный разрыв: женщины

Таблица 1

**Уровень занятости женщин в возрасте 20–49 лет, имеющих детей дошкольного возраста, по возрасту младшего ребенка, %\***

Показатели	Годы									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Женщины, имеющие детей дошкольного возраста (0–6 лет), всего	64,0	64,0	64,9	65,8	67,1	67,4	65,9	67,8	68,4	
В том числе имеющие детей в возрасте:										
0–2 лет	47,7	47,1	47,2	48,9	49,9	50,9	47,6	49,1	48,6	
3–6 лет	78,5	77,6	77,8	78,0	78,6	79,1	77,9	78,7	79,2	

\* Источник: Уровень занятости женщин в возрасте 20–49 лет, имеющих детей дошкольного возраста, по возрасту младшего ребенка, в % / Росстат. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd\\_trud.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd_trud.xlsx) (дата обращения: 09.09.2025).

**Затраты суточного фонда времени родителями на уход и занятия с детьми в возрасте до 18 лет, часов-минут\***

Показатели	Годы		
	2014	2019	2024
Затраты времени лицами, имеющими совместно проживающих детей, на уход и занятия с детьми, часов-минут в сутки, в среднем за день недели	1-33	1-46	1-03
В том числе:			
женщинами	2-12	2-28	1-27
мужчинами	0-39	0-51	0-32

\* Источник: Затраты суточного фонда времени родителями на уход и занятия с детьми в возрасте до 18 лет, часов-минут / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-9.xlsx> (дата обращения: 09.09.2025).

вовлечены в ежедневный уход за нуждающимися больше, чем мужчины. В 2024 г. этот показатель составил 8,8% среди женщин против 7,1% среди мужчин [26].

Получается, что обойтись без неформального труда в семье не представляется возможным, поскольку всегда находятся члены семьи, требующие ухода и дополнительной заботы. При этом выбор в пользу женщин как основных поставщиков этих услуг обусловлен комплексом социокультурных и экономических факторов, включая традиционно более низкий уровень заработной платы женщин по сравнению с мужчинами.

Наравне с этим стоит отметить, что гендерное неравенство в распределении домашнего труда в России, сохраняя свою устойчивость, претерпевает определенную трансформацию. Общая нагрузка сокращается для всех членов семьи благодаря технологическому прогрессу и изменению образа жизни, однако традиционное разделение обязанностей, при котором за женщиной закрепляются рутинные и ежедневные задачи, а за мужчиной – эпизодические и «гендерно-маркированные» (например, ремонтные работы), в целом сохраняется [27].

При этом субъективные оценки временных затрат на домашний труд отражают не столько объективную реальность, сколько внутренние конфликты респондентов, обусловленные диссонансом между фактическим распределением обязанностей в их семье и разделяемыми ими социальными нормами и ожиданиями [28].

Эмпирическое исследование И.Е. Калабихиной и Ж.К. Шайкеновой [29] выявило, что распределение неоплачиваемого домашнего

труда в России соответствует модели «незавершенного гендерного перехода». В рамках данной модели экономические детерминанты (занятость, уровень дохода) способствуют снижению нагрузки на женщин в будние дни, тогда как в выходные дни активизируются традиционные социокультурные нормы, приводя к компенсаторному увеличению женской нагрузки и сокращению времени на отдых. Проведенный анализ с применением метода мэтчинга показал статистически значимое влияние отдельных факторов на сокращение гендерного разрыва: наличие посудомоечной машины и автомобиля объективно снижает нагрузку на женщин. Обнаружен парадоксальный эффект: наличие инвалидности или ограничений по здоровью у женщины сокращает ее ежедневные затраты времени на домашний труд на 45–60 минут. В противоположность этому, наличие детей, особенно младшего возраста, радикально увеличивает гендерное неравенство. При этом такие факторы, как уровень образования партнеров или официальный статус брака, не оказывают статистически значимого влияния на сложившееся распределение ролей.

Усиление нагрузки в период пандемии COVID-19: карантинные меры и переход на дистанционные формы деятельности привели к значительной интенсификации неоплачиваемого труда в домохозяйствах. Эмпирические данные свидетельствуют, что увеличение времени на ведение домашнего хозяйства отметили 60% женщин и 54% мужчин, что указывает на общий рост нагрузки [30]. Однако качественный анализ характера выполняемых работ выявляет сохранение гендерной асим-

метрии: женщины не только чаще брали на себя дополнительные обязанности по уходу за детьми в условиях закрытия образовательных учреждений, но и совмещали их с профессиональной деятельностью в формате удаленной работы [31]. Особую значимость приобретает тот факт, что пандемия актуализировала феномен «двойной занятости» женщин, когда к профессиональным обязанностям добавился возросший объем работы по дому. Это подтверждается данными МОТ, согласно которым из мирового рынка труда вышли 28 млн женщин против 24,1 млн мужчин, что демонстрирует гендерно дифференцированное влияние кризиса [30].

Анализ данных Росстата о распределении наемных работников по стажу на основной работе (2022 г.) [31] выявляет дополнительные гендерные асимметрии, влияющие на долгосрочное благополучие. В ключевых репродуктивных и карьерных возрастных группах (25–39 лет) женщины демонстрируют большую представленность в категориях краткосрочного стажа (до 1 года) и относительно меньшую – в категории стажа от 5 до 10 лет по сравнению с мужчинами. Это указывает на более высокую вероятность прерывистой трудовой биографии, связанной с выполнением обязанностей по уходу. Хотя в старших возрастах (после 40 лет) абсолютное число женщин со стажем «свыше 10 лет» сопоставимо с мужским или даже превышает его, эта динамика часто является следствием более позднего вхождения в непрерывную карьеру после периода семейных обязанностей. Таким образом, даже в формальном секторе женщинам сложнее накапливать длительный непрерывный стаж – ключевой параметр для формирования пенсионных прав в страховой системе, что создает дополнительный институциональный барьер и усиливает долгосрочные риски социальной исключенности.

Сформировавшаяся модель прерывистой занятости женщин создает двойной негативный эффект для их долгосрочного экономического положения. Во-первых, она напрямую сокращает страховой стаж. Во-вторых, она косвенно, через замедление карьерного роста, подкрепляет сохраняющийся значительный разрыв в оплате труда. В итоге оба этих канала

конвертируются в устойчивые различия в размере будущих пенсий, что и подтверждается данными, приведенными в табл. 3.

Анализ представленных данных позволяет выявить устойчивую негативную динамику в системе пенсионного обеспечения в России [32] и ее гендерные аспекты. Наблюдается последовательное снижение коэффициента замещения с 34,0% в 2015 г. до 26,0% в 2025 г., что существенно ниже рекомендуемого МОТ уровня в 40%. При этом гендерный анализ представленных показателей позволяет выявить существенное неравенство в оплате труда: разрыв между средними зарплатами мужчин и женщин увеличился с 10 584 руб. в 2015 г. до 26 644 руб. в 2023 г. Этот дисбаланс непосредственно влияет на формирование пенсионных прав, поскольку действующая страховая модель напрямую зависит от размера официальных доходов. При этом парадоксально более высокий коэффициент замещения у женщин (31,6% против 22,1% у мужчин в 2023 г.) объясняется их изначально более низкими заработными платами, а не преимущественным положением в пенсионном обеспечении.

Важно отметить, что абсолютное значение размера пенсий демонстрирует тенденцию к сокращению гендерного разрыва, который к 2025 г. меняет знак в пользу женщин. Однако данный факт не свидетельствует об улучшении положения женщин в пенсионной системе, а скорее отражает общее снижение уровня пенсионного обеспечения для всех категорий пенсионеров. Сохраняющийся низкий коэффициент замещения свидетельствует, что пенсионная система не обеспечивает адекватную замену утраченного заработка.

### Обсуждение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что феминизация неформальной экономики в России является не следствием свободного выбора женщин, а результатом действия сложного комплекса структурных ограничений. Как и в странах Восточной Европы и Средней Азии, ключевыми каналами формирования этого неравенства выступают четыре взаимосвязанных пути [33]. Во-первых, ограниченный доступ на рынок труда, обусловленный необходимостью выполнения неоплачиваемых

Показатели заработной платы и пенсионного обеспечения в зависимости от пола\*  
Таблица 3

Показатели	Годы												
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
Средняя начисленная ЗП, руб.:	34 030,0	36 709,0	39 167,0	43 724,0	47 867,0	51 344,0	57 244,0	65 338,0	74 854,0	89 069,0	96 164,0		
мужчины	38 605,0	н/а	45 557,0	н/а	52 533,0	н/а	67 056,0	н/а	87 757,0	н/а	н/а	н/а	
женщины	28 021,0	н/а	32 658,0	н/а	37 872,0	н/а	48 594,0	н/а	61 113,0	н/а	н/а	н/а	
Разрыв в ЗП, руб.	-10 584,0	н/а	-12 899,0	н/а	-14 661,0	н/а	-18 462,0	н/а	-26 644,0	н/а	н/а	н/а	
Средний размер назначенной пенсии по старости, руб.:	11 569,1	12 830,4	13 172,5	14 151,6	14 986,3	15 878,4	16 790	18 084,8	20 678,5	22 352,9	24 979,3		
мужчины	11 346,5	12 543,2	12 882,6	14 410,8	14 407,4	15 150,6	16 092,0	17 328,0	19 356,3	20 854,9	23 028,3		
женщины	10 663,7	11 852,6	12 200,1	12 783,3	13 949,9	14 781,4	15 571,2	16 661,8	19 305,1	20 745,4	23 249,6		
Разрыв в размере пенсии, руб.	-682,8	-690,6	-682,5	-1627,5	-457,5	-369,2	-520,8	-666,2	-51,2	-109,5	221,3		
Коэффициент замещения, %:	34,0	35,0	33,6	32,4	31,3	30,9	29,3	27,7	27,6	25,1	26,0		
мужчины	29,4	н/а	28,3	н/а	27,4	н/а	24,0	н/а	22,1	н/а	н/а	н/а	
женщины	38,1	н/а	37,4	н/а	36,8	н/а	32,0	н/а	31,6	н/а	н/а	н/а	

\* Составлено по: Женщины и мужчины России, 2022 : стат. сб. / Росстат. Москва, 2022. 208 с.; Динамика среднего размера назначенных пенсий в зависимости от пола и места проживания пенсионера в Российской Федерации / Росстат. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sp\\_2.7\\_2025.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sp_2.7_2025.xlsx) (дата обращения: 04.09.2025).

мой работы по уходу, напрямую подталкивает женщин в низкооплачиваемые и неустойчивые формы занятости, усиливая профессиональную сегрегацию и создавая предпосылки для значительного разрыва в пенсионных правах. Во-вторых, устойчивые социокультурные нормы закрепляют за женщиной роль основной исполнительницы «работы по заботе», что находит прямое отражение в данных Росстата о гендерной асимметрии временных затрат на детей и пожилых.

В-третьих, системную проблему усугубляет слабость институтов, призванных обеспечивать защиту прав работников в неформальном секторе. К ним относится неэффективность правоприменения трудового законодательства в отношении гибких и нестандартных форм занятости, а также крайне низкий уровень охвата работников неформальной сферы профессиональными союзами. Эта институциональная «прослойка» лишает женщин, сконцентрированных в наиболее уязвимых сегментах, коллективных инструментов для отстаивания своих интересов, переговоров о повышении оплаты труда или улучшении условий. Как следствие, индивидуальные стратегии выживания преобладают над коллективным действием, что консервирует неравенство.

В-четвертых, как показало исследование, инфраструктура социального ухода в России, в частности, дефицит мест в ясельных группах для детей до трех лет, создает институциональный вакуум. Это объективно вынуждает многих матерей приостанавливать профессиональную карьеру, что подтверждается устойчивым 30%-ным разрывом в уровне занятости между матерями детей младшего и старшего дошкольного возраста. В-четвертых, правовая и институциональная среда, в частности, действующее пенсионное законодательство, учитывающее в страховом стаже лишь период ухода за ребенком до 1,5 лет, не соответствует реальным потребностям и продолжительности необходимости осуществления ухода, что систематически исключает этот труд из системы социального страхования.

Таким образом, российская реальность демонстрирует противоречивый гибрид: экономическая необходимость подталкивает женщин к профессиональной реализации, однако

традиционные нормы предписывают им нести основное бремя домашнего труда. Это порождает феномен «двойной занятости» или «второй смены», который был значительно усилен во время пандемии COVID-19. В этом контексте обсуждение не ограничивается физическим трудом, но включает и «эмоциональный труд» – невидимую работу по поддержанию отношений и психологического климата в семье, который также ложится преимущественно на женщин, как это подробно описано в работах профессора Хокшильд [34].

Парадокс пенсионной системы, при котором у женщин формально более высокий коэффициент замещения, но объективно меньший размер пенсии и повышенные риски бедности в старости, свидетельствует о системном кризисе. Этот парадокс объясняется не преимуществом, а изначально более низкими заработками женщин, которые и являются базой для начисления пенсий. Низкий общий коэффициент замещения (26% в 2025 г.) указывает на то, что система не выполняет свою основную функцию – обеспечение достойного уровня жизни после прекращения трудовой деятельности, и эта проблема усугубляется для женщин из-за более короткого страхового стажа.

Результаты исследования указывают на необходимость комплексного политического и институционального вмешательства, направленного на устранение структурных факторов феминизации неформальной занятости. В-первых, ключевое значение имеет развитие инфраструктуры социального ухода, включая расширение сети ясельных групп для детей до трех лет и формирование устойчивой системы долговременного ухода за пожилыми и нетрудоспособными гражданами. Данные меры обладают мультипликативным эффектом, высвобождая трудовой потенциал женщин и одновременно создавая новые формальные рабочие места.

Во-вторых, требуется трансформация институционально-правовой среды, прежде всего в сфере пенсионного обеспечения. Расширение учета периодов ухода за детьми старше полутора лет и за нуждающимися пожилыми родственниками в системе страхового стажа, а также индексация индивидуальных пенсионных коэффициентов за данные периоды позволили

бы частично компенсировать утрату пенсионных прав, обусловленную вынужденными перебивками в формальной занятости.

В-третьих, меры на рынке труда должны быть направлены на формализацию гибких форм занятости и снижение дискриминационных барьеров для женщин, включая обеспечение доступа самозанятых и работников с нестандартными формами занятости к механизмам социального страхования.

Наконец, долгосрочное сокращение гендерных дисбалансов невозможно без изменения социокультурных установок, закрепляющих за женщинами основную ответственность за неоплачиваемый труд по уходу. Государственные и корпоративные программы, стимулирующие более равномерное распределение семейных обязанностей, являются важным элементом устойчивой политики гендерного равенства.

Выходом из данной ситуации, в соответствии с поставленными задачами, может стать реализация комплекса мер, направленных на преодоление идентифицированных барьеров и смягчение их долгосрочных последствий. Во-первых, развитие инфраструктуры социального ухода – как услуг по уходу за детьми, так и системы долговременного ухода за пожилыми – оказывает тройной положительный эффект: оно высвобождает трудовой потенциал женщин, создает новые формальные рабочие места и способствует профессиональному развитию. Во-вторых, необходима трансформация правового поля. Это включает не только расширение доступности гибких форм занятости, но и пересмотр пенсионной модели в сторону большего учета неоплачиваемого труда. Одной из предлагаемых мер могла бы стать индексация индивидуальных пенсионных коэффициентов (ИПК) за периоды осуществления ухода за детьми старше 1,5 лет или за пожилыми родственниками. Для достижения целей политического вмешательства указанные меры должны быть дополнены адресной информационной поддержкой женщин в неформальном секторе об их правах, а также кампаниями, направленными на трансформацию социокультурных норм в отношении распределения семейных обязанностей, что является необходимым условием для глубинных изменений.

## Заключение

Проведенное исследование демонстрирует, что феминизация неформальной экономики в России представляет собой системное явление, порожденное переплетением институциональных ограничений, социокультурных норм и экономических диспропорций. Ключевой проблемой является то, что официальная статистика не учитывает широкий пласт неформальной работы, выполняемой женщинами, включая неоплачиваемый труд по уходу. Это ставит женщин в положение финансовой зависимости и значительно увеличивает риск скатывания в бедность, особенно в случае потери кормильца. Данная уязвимость усугубляется более высокой продолжительностью жизни женщин, что при недостаточности пенсионных накоплений создает долгосрочные риски экономической незащищенности в пожилом возрасте.

Существующая пенсионная модель, основанная на страховых принципах, системно не учитывает эти реалии женской занятости. Низкий уровень коэффициента замещения в сочетании с гендерным разрывом в оплате труда и неравномерным распределением семейных обязанностей приводит к формированию неполного страхового стажа и значительному снижению пенсионных прав.

В исследовании решены поставленные задачи: не только выявлены структурные детерминанты гендерного неравенства в неформальной экономике, но и на конкретных данных оценены его долгосрочные последствия – риски бедности и социальной исключенности женщин в пенсионном возрасте. На этой основе разработан комплекс адресных политических и институциональных мер, направленных на разрыв порочного круга «неформальность – неустойчивая занятость – дефицит пенсионных прав». Реализация этих мер для обеспечения достойного уровня жизни женщин после окончания трудовой деятельности требует скоординированных действий как на макроуровне государственной социальной политики, так и на уровне трансформации социальных норм. Она должна включать расширение инфраструктуры ухода, пересмотр пенсионного законодательства для большего учета неоплачиваемого труда и проведение мер, направ-

ленных на изменение глубинных социокультурных стереотипов. Только такой подход позволит преодолеть структурные барьеры и создать условия для подлинного гендерного равенства в сфере занятости и социального обеспечения.

#### Список источников

1. Women and men in the informal economy: a statistical picture (third edition) / International Labour Office. Geneva : ILO, 2018. URL: [https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-04/Women\\_men\\_informal\\_economy\\_statistical\\_picture.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-04/Women_men_informal_economy_statistical_picture.pdf) (дата обращения: 08.09.2025).
2. Ghai D. Decent work: concept and indicators // International Labour Review. 2003. Vol. 142, No. 2. Pp. 113–145. URL: <https://webapps.ilo.org/public/english/revue/download/pdf/ghai.pdf> (дата обращения: 08.09.2025).
3. Мокроусова Д.И., Покусаенко М.А. Гендерные аспекты прекариата // Journal of Economic Regulation. 2020. Т. 11, № 4. С. 132–144. doi:10.17835/2078-5429.2020.11.4.132-144. EDN PPCAKR.
4. Chen M., Sebstad J., O'Connell L. Counting the invisible workforce: the case of homebased workers // World Development. 1999. Vol. 27, No. 3. Pp. 603–610. doi:10.1016/S0305-750X(98)00154-5.
5. Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO). Written observations on the request for an advisory opinion on the content and scope of care as a human right and its interrelation with other rights. URL: <https://www.wiego.org/sites/default/files/resources/file/WIEGO-Written-Observations-IACHR-Advisory-Opinion-Care-Human-Right-ENG.pdf> (дата обращения: 08.09.2025).
6. Working women: facts and figures / International Labour Office. Geneva : ILO, 2003. URL: [https://www.ilo.org/public/english/region/eurpro/moscow/areas/gender/docs/womenwork\\_ru.pdf](https://www.ilo.org/public/english/region/eurpro/moscow/areas/gender/docs/womenwork_ru.pdf) (дата обращения: 08.09.2025).
7. Women and men in the informal economy: a statistical update / International Labour Organization. Geneva : ILO, 2023. 129 p. ISBN 978-92-2-037547-1. URL: <https://www.ilo.org/publications/women-and-men-informal-economy-statistical-update> (дата обращения: 08.09.2025).
8. Только каждый седьмой россиянин считает допустимым публично выяснять отношения с работодателем / Исследовательский центр портала Superjob.ru. URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/115479/tolko-kazhdyy-sedmoj-rossiyanin-schitaet-dopustimym-publichno-vyyasnyat-otnosheniya-s-rabotodatelem/> (дата обращения: 08.09.2025).
9. Узякова Е.С. Неформальная занятость и структурные дисбалансы на рынке труда // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neformalnaya-zanyatost-i-strukturnye-disbalansy-na-rynke-truda> (дата обращения: 14.09.2025).
10. Печенкина Е.Д. Гендерное неравенство в России и странах Запада: усугубление ситуации во время пандемии COVID-19 // Вестник Удмуртского университета. Социология. Политология. Международные отношения. 2021. Т. 5, № 3. С. 381–390. doi:10.35634/2587-9030-2021-5-3-381-390. EDN VZNAIA.
11. Баскакова М.Е. Гендерная профессиональная сегрегация и уровень общей безработицы мужчин и женщин // Социально-трудовые исследования. 2023. № 4 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernaya-professionalnaya-segregatsiya-i-uroven-obschey-bezrobotitsy-muzhchin-i-zhenschin> (дата обращения: 15.09.2025).
12. Гневашева В.А. Гендерная сегрегация рынка труда: современные тренды // Региональная экономика и управление : электронный научный журнал. 2023. № 2 (74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernaya-segregatsiya-rynka-truda-sovremennye-trendy> (дата обращения: 15.09.2025).
13. Шапатина Е. 34,3 трлн рублей стоит работа российских женщин по дому. URL: <https://tochno.st/materials/stoit-rabota-rossiyskikh-zhenshchin-po-domu> (дата обращения: 12.09.2025).
14. Biryukova S.S., Sinyavskaya O.V., Kareva D.E. Long-term dynamics of informal employment and its relationship with the poverty of the Russian population against the backdrop of the COVID-19 pandemic // Population and Economics. 2022. No. 6 (1). Pp. 14–35.
15. Калабихина И.Е. Последствия пандемии COVID-19 в гендерном ракурсе // Женщина в российском обществе. 2022. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/posledstviya-pandemii-covid-19-v-gendernom-rakurse> (дата обращения: 15.09.2025).
16. Кожаев К.А., Григорьева И.В. Неформальная занятость и ее влияние на устойчивость территориальных экономических систем // Вестник Российского университета кооперации. 2023. № 3 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neformalnaya-zanyatost-i-ee-vliyanie-na-ustoychivost-territorialnyh-ekonomicheskikh-sistem> (дата обращения: 15.09.2025).

17. Некипелова Д.В. Теоретико-методологические аспекты учета неформальной занятости. Часть 1. Теоретические основы определения неформальной занятости (основные научные подходы) // Труд и социальные отношения. 2020. Т. 31, № 1. С. 43–55. doi:10.20410/2073-7815-2020-31-1-43-55. EDN TPZCJQ.
18. Ушакова В.Г. Пол и гендер: социополитические аспекты терминологических дебатов // Вестник РГГУ. Серия «Философия. Социология. Искусствоведение». 2022. № 1-3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pol-i-gender-sotsiopoliticheskie-aspekty-terminologicheskikh-debatov> (дата обращения: 15.09.2025).
19. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы) : стат. сб. / Росстат. Москва, 2024. 152 с.
20. В России составили портрет самозанятых: зумеров среди них почти нет. URL: <https://www.mentoday.ru/life/news/17-06-2025/v-rossii-sostavili-portret-samozanyatyh-zumerov-sredi-nih-pochti-net/> (дата обращения: 15.09.2025).
21. Наемные работники по нормальной продолжительности рабочей недели на основной работе по полу и возрасту / Росстат. 2022. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59752> (дата обращения: 15.09.2025).
22. Pailhé A., Solaz A., Stanfors M. The Great Convergence: gender and unpaid work in Europe and the United States // Population and Development Review. 2021. URL: <https://doi.org/10.1111/padr.12385> (дата обращения: 09.09.2025).
23. О страховых пенсиях : федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ (ред. от 28.02.2025). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156525/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156525/) (дата обращения: 09.09.2025).
24. Распределение детей в возрасте 3–6 лет по причинам непосещения дошкольной образовательной организации (в процентах к общему числу детей в соответствующем возрасте, не посещающих дошкольную образовательную организацию) / Росстат. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-2\\_2024.xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-2_2024.xls) (дата обращения: 09.09.2025).
25. Доля детей в возрасте 3–6 лет, поставленных на очередь для получения места в дошкольном образовательном учреждении (в процентах к общему числу детей в соответствующем возрасте, не посещающих дошкольное образовательное учреждение) / Росстат. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-1\\_2024.xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-1_2024.xls) (дата обращения: 09.09.2025).
26. Доля лиц в возрасте 55 лет и более, осуществляющих ежедневный уход за другими лицами, нуждающимися в особой помощи из-за престарелого возраста, болезни или нетрудоспособности / Росстат. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sp\\_7.3\\_2011-2024.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sp_7.3_2011-2024.xlsx) (дата обращения: 09.09.2025).
27. Козырева П.М., Низамова А.Э., Смирнов А.И. Распределение и продолжительность работы по дому в домохозяйствах, состоящих из брачных пар // Социологическая наука и социальная практика. 2024. Т. 12, № 3. С. 150–172. doi:10.19181/snsp.2024.12.3.7. EDN PHPLRZ.
28. Макаренцева А.О., Бирюкова С.С., Третьякова Е.А. Представления мужчин и женщин о затратах времени на работу по дому // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2017. № 2. С. 97–114.
29. Калабихина И.Е., Шайкенова Ж.К. Затраты времени на домашнюю работу: детерминанты гендерного неравенства // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2019. № 3. С. 261–285. doi:10.14515/monitoring.2019.3.15.
30. Whose time to care? Unpaid care and domestic work during COVID-19 / UN Women. 2020. URL: <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/11/whose-time-to-care-unpaid-care-and-domestic-work-during-covid-19> (дата обращения: 15.09.2025).
31. Наемные работники по стажу на основной работе по полу и возрасту / Росстат. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59745> (дата обращения: 15.09.2025).
32. Nekipelova D.V. The development of poverty among Russian pensioners: trends, background, qualitative and quantitative analysis // Labour and Social Relations Journal. 2023. Vol. 34, No. 5. Pp. 146–158. doi:10.20410/2073-7815-2023-34-5-146-158. EDN VATKDP.
33. Empowering women through reducing unpaid work: a regional analysis of Europe and Central Asia / UNECE, UN Women. Geneva, 2021. 42 p. URL: <https://unece.org/publications/empowering-women-through-reducing-unpaid-work> (дата обращения: 08.09.2025).
34. Hochschild A.R. The managed heart: commercialization of human feeling. 3rd ed., with a new preface. Berkeley : University of California Press, 2012. 339 p. URL: <https://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt1pn9bk> (дата обращения: 11.09.2025).

## References

1. Women and men in the informal economy: a statistical picture (third edition) / International Labour Office. Geneva : ILO, 2018. URL: [https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-04/Women\\_men\\_informal\\_economy\\_statistical\\_picture.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-04/Women_men_informal_economy_statistical_picture.pdf) (date of access: 08.09.2025).
2. Ghai D. Decent work: concept and indicators // International Labour Review. 2003. Vol. 142, No. 2. Pp. 113–145. URL: <https://webapps.ilo.org/public/english/revue/download/pdf/ghai.pdf> (date of access: 08.09.2025).
3. Mokrousova D.I., Pokusaenko M.A. Gender aspects of the precariat // Journal of Economic Regulation. 2020. Vol. 11, No. 4. Pp. 132–144. doi:10.17835/2078-5429.2020.11.4.132-144. EDN PPCAKR.
4. Chen M., Sebstad J., O'Connell L. Counting the invisible workforce: the case of homebased workers // World Development. 1999. Vol. 27, No. 3. Pp. 603–610. doi:10.1016/S0305-750X(98)00154-5.
5. Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO). Written observations on the request for an advisory opinion on the content and scope of care as a human right and its interrelation with other rights. URL: <https://www.wiego.org/sites/default/files/resources/file/WIEGO-Written-Observations-IACHR-Advisory-Opinion-Care-Human-Right-ENG.pdf> (date of access: 08.09.2025).
6. Working women: facts and figures / International Labour Office. Geneva : ILO, 2003. URL: [https://www.ilo.org/public/english/region/eurpro/moscow/areas/gender/docs/womenwork\\_ru.pdf](https://www.ilo.org/public/english/region/eurpro/moscow/areas/gender/docs/womenwork_ru.pdf) (date of access: 08.09.2025).
7. Women and men in the informal economy: a statistical update / International Labour Organization. Geneva : ILO, 2023. 129 p. ISBN 978-92-2-037547-1. URL: <https://www.ilo.org/publications/women-and-men-informal-economy-statistical-update> (date of access: 08.09.2025).
8. Only every seventh Russian considers it acceptable to publicly clarify relations with an employer / The Superjob.ru Portal's Research Center. URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/115479/tolko-kazhdyj-sedmoj-rossiyanin-schitaet-dopustimym-publichno-vvyasnyat-otnosheniya-s-rabotodatelem/> (date of access: 08.09.2025).
9. Uzyakova E.S. Informal Employment and Structural Imbalances in the Labour Market // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2024. No. 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neformalnaya-zanyatost-i-strukturnye-disbalansy-na-rynke-truda> (date of access: 14.09.2025).
10. Pechenkina E.D. Gender inequality in Russia and Western countries: worsening situation during the COVID-19 pandemic // Bulletin of the Udmurt University. Sociology. Political science. International relations. 2021. Vol. 5, No. 3. Pp. 381–390. doi:10.35634/2587-9030-2021-5-3-381-390. EDN VZNAIA.
11. Baskakova M.E. Gender occupational segregation and the level of general unemployment among men and women // Social and labor research. 2023. No. 4 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernaya-professionalnaya-segregatsiya-i-uroven-obschey-bezrabotitsy-muzhchin-i-zhenschin> (date of access: 08.09.2025).
12. Gnevasheva V.A. Gender segregation of the labour market: current trends // Regional Economics and Management : electronic scientific journal. 2023. No. 2 (74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernaya-segregatsiya-rynka-truda-sovremennye-trendy> (date of access: 15.09.2025).
13. Shapatina E. 34.3 trillion rubles is the cost of Russian women's housework. URL: <https://tochno.st/materials/stoit-rabota-rossiyskikh-zhenshchin-po-domu> (date of access: 12.09.2025).
14. Biryukova S.S., Sinyavskaya O.V., Kareva D.E. Long-term dynamics of informal employment and its relationship with the poverty of the Russian population against the backdrop of the COVID-19 pandemic // Population and Economics. 2022. No. 6 (1). Pp. 14–35.
15. Kalabikhina I.E. Consequences of the COVID-19 pandemic in a gender perspective // A woman in Russian society. 2022. No. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/posledstviya-pandemii-covid-19-v-gendernom-rakurse> (date of access: 15.09.2025).
16. Kozhaev K.A., Grigor'eva I.V. Informal employment and its impact on the sustainability of territorial economic systems // Bulletin of the Russian University of Cooperation. 2023. No. 3 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neformalnaya-zanyatost-i-ee-vliyanie-na-ustoychivost-territorialnyh-ekonomicheskikh-sistem> (date of access: 15.09.2025).
17. Nekipelova D.V. Theoretical and methodological aspects of accounting for informal employment. Part 1. Theoretical foundations for defining informal employment (main scientific approaches) // Labor and social relations. 2020. Vol. 31, No. 1. Pp. 43–55. doi:10.20410/2073-7815-2020-31-1-43-55. EDN TPZCJQ.
18. Ushakova V.G. Sex and gender: sociopolitical aspects of terminological debates // Bulletin of the Russian State University for the Humanities. The series "Philosophy. Sociology. Art criticism". 2022. No. 1-3.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pol-i-gender-sotsiopoliticheskie-aspekty-terminologicheskikh-debatov> (date of access: 15.09.2025).

19. Labor force, employment and unemployment in Russia (based on the results of sample surveys of the labor force) : statistical collection / Rosstat. Moscow, 2024. 152 p.

20. A portrait of the self-employed has been compiled in Russia: there are almost no zoomers among them. URL: <https://www.mentoday.ru/life/news/17-06-2025/v-rossii-sostavili-portret-samozanyatyh-zumerov-sredi-nih-pochti-net/> (date of access: 15.09.2025).

21. Employees with a normal working week at their main job by gender and age / Rosstat. 2022. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59752> (date of access: 15.09.2025).

22. Pailhé A., Solaz A., Stanfors M. The Great Convergence: gender and unpaid work in Europe and the United States // Population and Development Review. 2021. URL: <https://doi.org/10.1111/padr.12385> (date of access: 09.09.2025).

23. On insurance pensions : federal law dated 28.12.2013 No. 400-FZ (as amended on 28.02.2025). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_156525/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156525/) (date of access: 09.09.2025).

24. Distribution of children aged 3–6 years by reasons for non-attendance of a preschool educational organization (as a percentage of the total number of children of the corresponding age not attending a preschool educational organization / Rosstat. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-2\\_2024.xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-2_2024.xls) (date of access: 09.09.2025).

25. Share of children aged 3–6 years placed on a waiting list to receive a place in a preschool educational institution (as a percentage of the total number of children of the corresponding age not attending a preschool educational institution) / Rosstat. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-1\\_2024.xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/smd-2-1_2024.xls) (date of access: 09.09.2025).

26. Share of persons aged 55 and over providing daily care for other persons in need of special assistance due to old age, illness or disability / Rosstat. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sp\\_7.3\\_2011-2024.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sp_7.3_2011-2024.xlsx) (date of access: 09.09.2025).

27. Kozyreva P.M., Nizamova A.E., Smirnov A.I. Distribution and duration of housework in households consisting of married couples // Sociological science and social practice. 2024. Vol. 12, No. 3. Pp. 150–172. doi:10.19181/snsp.2024.12.3.7. EDN PHPLRZ.

28. Makarentseva A.O., Biryukova S.S., Tretyakova E.A. Perceptions of men and women about time spent on housework // Public opinion monitoring: economic and social changes. 2017. No. 2. Pp. 97–114.

29. Kalabikhina I.E., Shaykenova Zh.K. Time spent on housework: determinants of gender inequality // Public opinion monitoring: economic and social changes. 2019. No. 3. Pp. 261–285. doi:10.14515/monitoring.2019.3.15.

30. Whose time to care? Unpaid care and domestic work during COVID-19 / UN Women. 2020. URL: <https://www.unwomen.org/en/digital-library/publications/2020/11/whose-time-to-care-unpaid-care-and-domestic-work-during-covid-19> (дата обращения: 15.09.2025).

31. Employees by length of service in their main job by gender and age / Rosstat. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/59745> (date of access: 15.09.2025).

32. Nekipelova D.V. The development of poverty among Russian pensioners: trends, background, qualitative and quantitative analysis // Labour and Social Relations Journal. 2023. Vol. 34, No. 5. Pp. 146–158. doi:10.20410/2073-7815-2023-34-5-146-158. EDN VATKDP.

33. Empowering women through reducing unpaid work: a regional analysis of Europe and Central Asia / UNECE, UN Women. Geneva, 2021. 42 p. URL: <https://unece.org/publications/empowering-women-through-reducing-unpaid-work> (дата обращения: 08.09.2025).

34. Hochschild A.R. The managed heart: commercialization of human feeling. 3rd ed., with a new preface. Berkeley : University of California Press, 2012. 339 p. URL: <https://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt1pn9bk> (дата обращения: 11.09.2025).

#### **Информация об авторе**

Д.В. Некипелова – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Института региональной экономики и межбюджетных отношений Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

***Information about the author***

*D.V. Nekipelova* – Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher of the Institute of Regional Economics and Inter-Budgetary Relations of the Financial University under the Government of the Russian Federation.

Статья поступила в редакцию 18.09.2025; одобрена после рецензирования 19.01.2026; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 18.09.2025; approved after reviewing 19.01.2026; accepted for publication 21.04.2026.

## МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 339.54.012.435

doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-42-54

### Трансформация мирового технологического обмена: протекционизм и новая роль национальной экономики

**Сергей Геннадьевич Маричев**

Институт социально-экономических исследований Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, Уфа, Россия,  
prophet314@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0131-2984>

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию трансформации глобального технологического обмена в условиях выросшей актуальности протекционистской политики и переосмысления роли национальной экономики в современных реалиях. Исследование опирается на сочетание теоретического и историко-сравнительного подходов. В основу анализа положена классическая теория Ф. Листа о «национальной экономике», показывающая актуальность защиты отечественных производительных сил в развивающихся странах, которая сопоставляется с современными формами неопротекционизма. Также проведен исторический и сравнительный анализ экономической политики ряда стран, что позволило выявить общие закономерности и отличия в применении протекционистских мер в различные эпохи и в разных экономических условиях. Новизна исследования состоит в комплексном подходе к сопоставлению классической теории протекционизма Ф. Листа с современными формами неопротекционизма. В работе эти концепции рассмотрены как взаимодополняющие механизмы защиты и развития национальных производительных сил, требующие сбалансированного применения. Показаны преимущества и риски политики свободной торговли, ее негативные последствия для стран со слабой диверсификацией экономики. Проанализированы исторические примеры успешного использования протекционизма, включая опыт США, стран Европы и Юго-Восточной Азии. Рассмотрены современные механизмы «умного» и неопротекционизма. Проведенный анализ показал, что идеология свободной торговли (фритредерство) имеет односторонний эффект: она максимально выгодна экономически развитым и диверсифицированным странам, тогда как для развивающихся государств сопряжена с узкой сырьевой специализацией, зависимостью от импорта и нарастающим технологическим отставанием. Рекомендован стратегический подход к протекционизму: использование тарифных и нетарифных инструментов должно быть нацелено не на изоляцию экономики, а на поддержку роста новых конкурентоспособных отраслей и стимулирование экспорта инновационной продукции.

**Ключевые слова:** национальная экономика, протекционизм, экономика региона, пошлины, производительные силы, технологии, научные школы, Фридрих Лист

#### **Основные положения:**

- ♦ свободная торговля закрепляет сырьевую специализацию развивающихся стран и усиливает их технологическое отставание;
- ♦ протекционизм является защитой, позволяющей национальным отраслям созреть и выйти на мировые рынки;
- ♦ опыт США, Европы и Азии подтверждает, что технологический рывок возможен лишь через этап временной защиты рынков;

◆ неопротекционизм как новая парадигма: сочетание мягких и жестких инструментов создает условия для перехода от импортозамещения к формированию конкурентного экспорта.

**Благодарности:** исследование выполнено в рамках Госзадания УФИЦ РАН № 075-00576-26-00 на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов.

**Для цитирования:** Маричев С.Г. Трансформация мирового технологического обмена: протекционизм и новая роль национальной экономики // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 42–54. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-42-54.

## WORLD ECONOMY

Original article

### Transformation of global technological exchange: protectionism and a new role of the national economy

**Sergey G. Marichev**

Institute of Social and Economic Research of the Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia, prophet314@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0131-2984>

**Abstract.** The article is devoted to the study of the transformation of global technological exchange in the context of the increased relevance of protectionist policy and reconsidering the role of the national economy in modern realities. The study is based on a combination of theoretical and historical-comparative approaches. The analysis is based on F. List's classical theory of the "national economy", demonstrating the relevance of protecting domestic productive forces in developing countries, which is compared with modern forms of neo-protectionism. Additionally, a historical and comparative analysis for the economic policies of a number of countries was carried out, which allowed identifying common patterns and differences in the application of protectionist measures in different eras and in different economic conditions. The novelty of the study lies in the integrated approach to comparing F. List's classical theory of protectionism with modern forms of neo-protectionism. In the work, these concepts are considered as complementary mechanisms for protection and development of national productive forces, requiring a balanced application. The advantages and risks of free trade policy, its negative consequences for countries with weak economic diversification are indicated. The historical examples of successful use of protectionism are analyzed, including the experience of the United States, European countries and Southeast Asia. The latest mechanisms of "smart" and neo-protectionism are considered. The analysis showed that the ideology of free trade (free trade policy) has a one-sided effect: it is most beneficial to economically developed and diversified countries, while for developing countries it is associated with narrow raw material specialization, dependence on imports and growing technological backwardness. The strategic approach to protectionism is recommended: the use of tariff and non-tariff instruments should be aimed not at isolating the economy, but at supporting the growth of new competitive industries and stimulating the export of innovative products.

**Keywords:** national economy, protectionism, regional economy, duties, productive forces, technologies, scientific schools, Friedrich List

**Highlights:**

- ◆ free trade reinforces the commodity specialization of developing countries and increases their technological lag;
- ◆ protectionism is a protection that allows national industries to mature and enter global markets;
- ◆ the experience of the USA, Europe and Asia confirms that a technological breakthrough is possible only through the phase of temporary market protection;

◆ neo-protectionism as a new paradigm: the combination of soft and hard tools creates conditions for the transition from import substitution to the formation of competitive ex-ports.

**Acknowledgments:** this work was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (No. 075-00576-26-00 for the period 2026–2028).

**For citation:** Marichev S.G. Transformation of global technological exchange: protectionism and a new role of the national economy // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 42–54. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-42-54.

### Введение

В настоящее время тренд на глобализацию экономических процессов в определенной степени пересматривается. На министерской конференции ВТО (высшего органа организации) в 2024 г. де-юре были подтверждены стремления стран-участников к поддержке фритредерства, де-факто же остались серьезные и не решенные юридические разногласия, связанные с поддержкой национальных производств в сфере легкой промышленности и сельского хозяйства.

С одной стороны, сила фритредерства только усилилась в условиях цифровизации. Снижение транзакционных издержек за счет использования цифровых технологий способствует глобализации процессов производства и реализации товаров/услуг. Однако для ряда стран с низкими темпами экономического роста, восстанавливающихся после пандемии и/или испытывающих влияние внешних факторов (санкционный эффект в случае России, Ирана, некоторых других стран [1]), потенциальные выгоды от свободной торговли часто не перевешивают негативные эффекты, в сумме сводящиеся к растущему экономическому и технологическому отставанию страны. В условиях ограничения рынков экспорта/импорта товаров и капитала необходимы новые подходы к реализации экономической политики.

С этой точки зрения особое значение приобретает переосмысление идей классической теории национальной экономики, предложенной Ф. Листом. Его концепция, нацеленная на защиту и развитие производительных сил внутри страны, позволяет выявить исторические закономерности и оценить возможности применения протекционизма как стратегии долгосрочного экономического роста. В современных реалиях идеи Листа находят отражение

в политике многих государств, адаптируются под задачи цифровой экономики и трансформацию глобальных производственных цепочек.

Для России данная проблематика имеет особую актуальность. Санкционные ограничения, высокая зависимость от импорта в технологически сложных отраслях и необходимость ускоренной диверсификации экономики обостряют вопрос о выборе оптимальной модели экономической политики. В этой связи обращение к концепции национальной экономики и современным формам неопротекционизма позволяет не только провести теоретический анализ, но и сформулировать практические ориентиры для укрепления технологической и экономической самостоятельности страны.

Цель работы – определить особенности трансформации мирового технологического обмена в условиях усиления протекционистских тенденций, а также показать возможности применения современных форм неопротекционизма для социально-экономического развития России.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- ◆ проанализировать теоретические основы концепции национальной экономики Ф. Листа и ее актуальность в современных условиях;
- ◆ сравнить классические идеи протекционизма с современными механизмами неопротекционизма;
- ◆ изучить исторический опыт применения протекционистских мер (США, Европа, Юго-Восточная Азия) и выявить закономерности их успешного использования;
- ◆ рассмотреть современные формы «умного» протекционизма и их специфику в российской практике;

♦ определить преимущества и риски свободной торговли для стран с разным уровнем экономического развития.

### Методы

В исследовании применялись следующие методы: теоретический анализ (рассмотрение классической концепции национальной экономики Ф. Листа, идей фритредерства и современных форм неопротекционизма), историко-сравнительный метод (изучение и сопоставление практики протекционизма в разных странах (США, Европа, Япония, Южная Корея, Тайвань и др.) и в разные исторические периоды), сравнительно-правовой анализ (выявление различий в законодательной и институциональной базе реализации протекционистской политики), эмпирический анализ (исследование конкретных кейсов применения протекционистских мер и их последствий для национальных экономик).

### Результаты

Идея Ф. Листа заключается в том, что страна, реализующая принципы свободной торговли, достигает кратковременной выгоды, которая, однако, в долгосрочном периоде обернется крупными экономическими потерями [2; 3]. Свой тезис Лист аргументирует так: страна, сосредотачиваясь на производстве, где у нее есть абсолютное преимущество (или даже сравнительное преимущество), вынуждена отказаться от ряда других производств, где у нее нет абсолютного преимущества. Вследствие этого возникает перекос в сторону одного производства, накапливается избыток ресурсов, в отрасли специализации растет конкуренция вследствие роста там заработной платы, при этом нарушается внутренний обмен. Чем глубже специализация страны, тем больше она зависит от импорта и тем меньше норма прибыли в целом по экономике, поскольку, какой бы эффективной ни была отрасль специализации, экономика в целом отстает и деградирует.

Соответственно, политика фритредерства максимально выгодна развитым странам с диверсифицированным производством и невыгодна развивающимся странам, поскольку первые получают открытые рынки сбыта, а

вторые, по сути, сузив производство до одной-двух отраслей, оказываются в «кабале импорта» и закрепляют свое экономическое и технологическое отставание. С этой точки зрения негативные эффекты от страновой специализации переключаются с негативными эффектами «голландской болезни», что можно объяснить, как правило, сырьевой специализацией развивающихся стран. Проблема усугубляется тем фактом, что избыточный капитал, возникающий за счет сырьевой ренты, практически невостребован внутри страны из-за колоссального перераспределения ресурсов в пользу отрасли специализации. Следствием этого является миграция капитала (в том числе суверенного) и инвестирование в иностранные производительные силы. Показательным примером негативных последствий такой политики является заморозка российских активов (резервов) на сумму порядка 300 млрд долл. США. Кроме этого, нет точной информации о сумме замороженных активов частных инвесторов и предпринимателей, которые могли бы быть инвестированы в отечественную экономику.

В силу своего недостаточного уровня развития развивающиеся страны чаще всего находят абсолютные преимущества в ненаукоёмких отраслях (сельское хозяйство, добыча и экспорт полезных ископаемых). В обмен на экспорт ресурсов они получают конечную продукцию с высокой добавленной стоимостью, для продолжения потребления которой необходимо постоянно наращивать тот же самый экспорт ресурсов. Так происходит закрепление экономической специализации страны и ее отставания.

Так, в России инвестирование иностранного капитала осуществляется преимущественно в добывающую и частично в обрабатывающую промышленность – в нефтеперерабатывающую и химическую отрасли [4]. В части технологичных отраслей с высокой добавленной стоимостью можно назвать только автомобилестроение. Легкая промышленность, производство радиоэлектроники, оптического и медицинского оборудования, промышленного оборудования – в этих отраслях доля иностранного капитала минимальна. Происходит импорт готового оборудования вместо создания отечественных конкурентоспособных предприятий.

Вместо реализации политики меновых стоимостей Лист предлагает концепцию развития производительных сил [5]. В ее основе простые и достаточно мейнстримные тезисы: развитие собственных технологичных производств, реформирование общественных институтов в пользу нравственности, морали и стремления к обучению, развитие научно- и капиталоемких отраслей экономики. Такие меры должны помочь развивающейся стране, застрявшей в ловушке специализации, выбраться на путь экономического развития.

Для реализации подобной политики необходимо наличие государственного протекционизма в целевых отраслях путем введения импортных пошлин для защиты и поддержания конкурентоспособности отечественного производителя. Со временем (в долгосрочной перспективе) происходит диверсификация структуры экономики и можно возвращаться к принципам свободной торговли.

Для иллюстрации Ф. Лист приводит следующий классический пример: есть два отца-фермера (1) и (2), владеющих капиталом. Каждый из них ежегодно откладывает по 1000 денежных единиц и каждый имеет 5 сыновей. Предположим, что (1) при использовании накопленных руководствуется ценностной теорией, а (2) – теорией производительных сил. Тогда (1) инвестирует свои сбережения с целью получения процентов, заставляя своих сыновей трудиться, тогда как (2) направляет свои финансы на образование двух сыновей, чтобы сделать их умелыми фермерами, а также обеспечивает профессиональное образование остальным трем сыновьям в соответствии с их способностями. Безусловно, на момент смерти (1) будет богаче второго в меновых ценностях, однако начисто уступит (2) в контексте качества производительных сил.

После смерти (1) его собственность будет разделена на 5 частей и будет с большой вероятностью управляться точно также, с упором на извлечение ренты. В будущем собственность будет дробиться дальше и дальше, снижая доходность капитала и повышая его деградацию. В свою очередь, наследство (2) будет использовано более эффективно, будучи поделенным на две части между обученными сыновьями-фермерами, и, кроме этого, остальные три

сына, получившие профессиональное образование, получат возможность для безбедного существования.

Таким образом, (1), используя дешевую рабочую силу в лице сыновей, увеличивает сумму своих меновых ценностей, но разрушает производственные силы будущих поколений. В контексте государства расходы на развитие отечественных технологичных отраслей, а также образование, судебную систему, оборону страны и т.д. являются вложениями в производственные силы в ущерб меновым ценностям, которые можно обменять на импорт товаров и услуг.

Данный пример идеально иллюстрирует все нюансы теории «национальной экономики». Специализация страны на каком-то конкретном производстве вследствие ее относительных преимуществ разрушает внутринациональный межотраслевой баланс, приводит к перетоку части капитала в отрасль специализации, поскольку норма прибыли там выше, и оттоку другой части капитала из страны (поскольку норма прибыли в других отраслях ниже желаемой). В результате экономика стагнирует, усиливаются ее технологическое отставание и зависимость от импорта. Кроме того, сформированное рентаориентированное поведение дестимулирует какое бы то ни было социально-экономическое и/или институциональное развитие. В результате общество беднеет и деградирует.

Если же использовать инструменты протекционизма в ключевых отраслях экономики, то в кратко- и среднесрочной перспективе уровень жизни упадет вследствие сокращения заработных плат, роста цен, ухудшения качества товаров/услуг, производимых в «защищенных» отраслях и т.д. Однако со временем продукция этих отраслей достигнет конкурентоспособного уровня. Кроме того, исчезнет перекосяк в норме прибыли между отраслью специализации и остальной экономики, поскольку не будет одной конкретной доминирующей отрасли. Общественные институты, до этого направленные на беспрепятственное извлечение ренты, будут реформированы с учетом необходимости ускорения трансакций между новыми отраслями и снижения трансакционных издержек.

Таким образом, в долгосрочной перспективе будут достигнуты экономический рост и развитие производительных сил. В этот момент и протекционистские меры могут быть отменены. В то же время реализация концепции национальной экономики не может считаться панацеей и, как любой теоретический концепт, требует решения множества конкретных проблем при внедрении. На различных этапах реализации социально-экономической политики могут быть полезны разнообразные подходы, включая использование мер свободной торговли.

В настоящее время понятие протекционизма трактуется по-разному. В широком понимании это система мер органов власти, ориентированная на защиту долгосрочных стратегических государственных интересов в экономической сфере. Чаще всего под экономическим протекционизмом понимается комплекс мероприятий со стороны государства по защите стратегических государственных интересов в сфере торговли. Наиболее распространенными инструментами протекционистской политики в отношении экспорта и импорта являются таможенные пошлины и нетарифные ограничения. Такие меры нацелены на максимизацию цены импортной продукции и, соот-

ветственно, снижения к ней интереса при одновременном повышении конкурентоспособности экспорта [6]. На рис. 1 приведены методы и инструменты реализации условно «классической» политики протекционизма во внешней торговле.

Наряду с перечисленными инструментами могут использоваться и другие, относящиеся к мерам так называемого государственного неопротекционизма [7], т.е. достижения протекционистских целей без использования прямых торговых ограничений: реализация антимонопольной политики, государственный контроль ценовой политики отечественного производителя, политика стимулирования развития инноваций, развитие торгово-промышленной и транспортной инфраструктуры, диверсификация промышленного производства, конверсия оборонно-промышленного комплекса, специальные налоговые режимы, налоговые каникулы, льготный процент для новых передовых производств (рис. 2). Такие меры протекционизма нацелены на создание и привлечение в национальную экономику технологичных и инновационных производств для повышения ее конкурентоспособности в будущем.

«Грубый» протекционизм, т.е. использование преимущественно тарифных ограничений

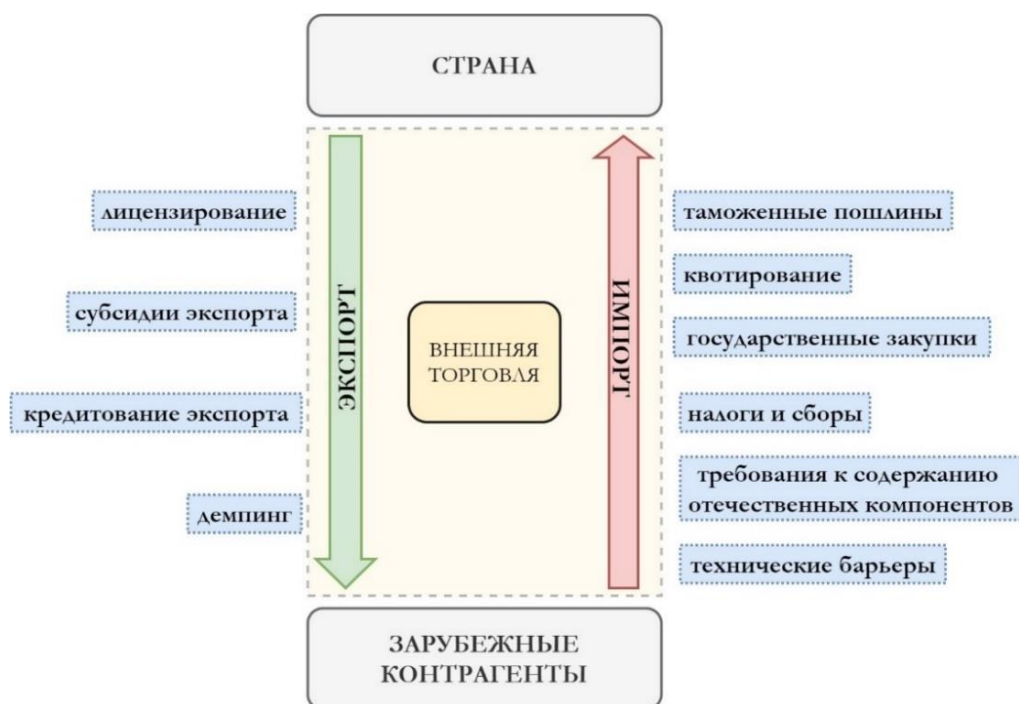


Рис. 1. Инструменты протекционистской политики в отношении внешней торговли

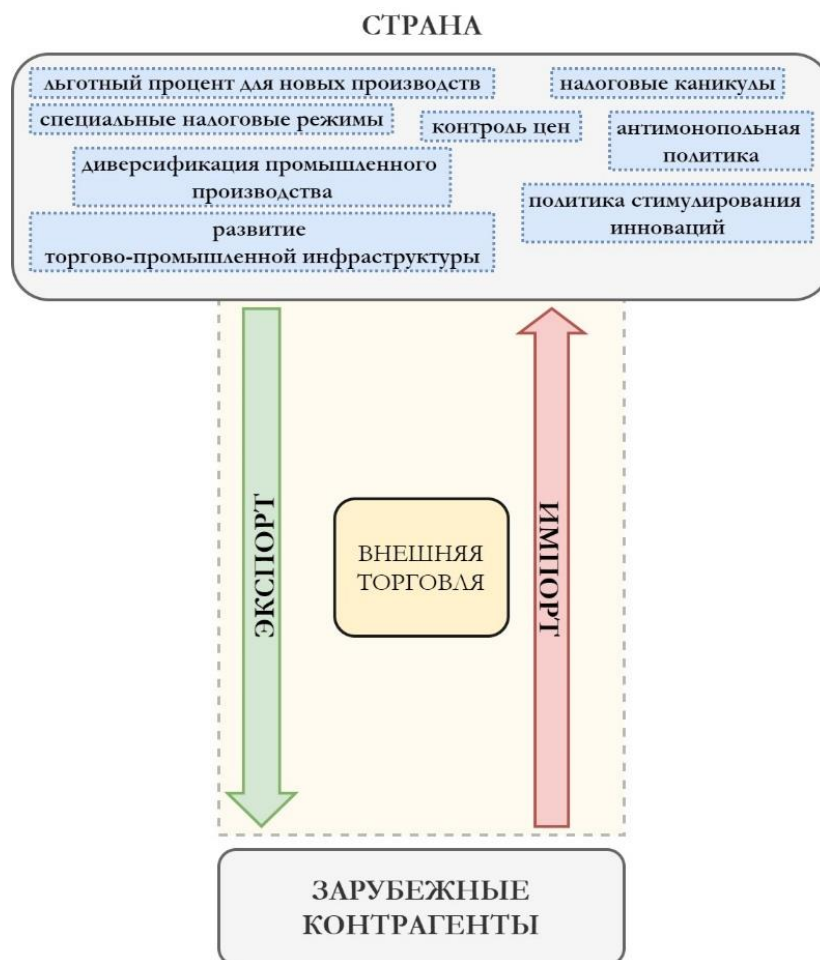


Рис. 2. Инструменты неопротекционистской политики

и налоговых пошлин, негативно сказывается на потреблении, поскольку, во-первых, формирует сезонность предложения ряда импортных товаров, а во-вторых, стимулирует потребление менее качественных, но дешевых благ. Жесткая протекционистская политика отталкивается от идеи диверсификации экономики до той степени, когда спрос будет полностью удовлетворяться за счет отечественного предложения. Такая идея в известной степени утопична, поскольку мировой опыт показывает, что замкнутая таким образом экономика неконкурентоспособна в долгосрочной перспективе.

Казалось бы, идея «грубого» протекционизма олицетворяет суть концепции национальной экономики Листа и делает ее совершенно не прикладной. Однако посыл концепции Ф. Листа куда глубже и говорит скорее о балансе между жесткими тарифными ограничениями и мягкими нетарифными инструментами модернизации производства до уровня

конкурентоспособного экспорта. Импортные пошлины являются своего рода временной плацентой, защищающей производительные силы национальной экономики в период своего становления. С этой точки зрения идеи Листа практически эквивалентны принципам неопротекционизма, подразумевающего не только регулирование внешней торговли, но и активное развитие внутреннего рынка и повышение конкурентоспособности отечественного производства на мировых рынках.

Мировой опыт доказывает, что самым эффективным способом достижения экономического суверенитета, а не скатывания в автаркию, является не импортозамещение (создание прямых заменителей иностранной продукции) товаров для внутреннего рынка, а создание конкурентоспособного экспорта, имеющего преимущества на мировом рынке.

Абсолютное большинство современных развитых стран перешли к политике свободной

торговли и инвестиций только после достижения определенного рубежа экономического развития, достигнутого путем экономического протекционизма.

В США с начала обретения независимости и до середины XX в. действовали федеральные и региональные нормативные акты, ограничивающие иностранные инвестиции и/или предоставляющие преференции отечественным производителям. В частности, существовали административные барьеры на покупку земли, финансовые инвестиции, покупку СМИ, радио-, телеинвестиции, покупку и строительство энергетической инфраструктуры и другие ограничения. Также можно вспомнить закон «Покупай американское» как набор преференций для американских производителей в сфере строительства при госзакупках. В части защиты производительных сил по «Плану Полсона» (комплекс мер по преодолению кризиса 2007–2010 гг.) банкам и другим финансовым институтам, получившим господдержку, запрещалось нанимать иностранных специалистов [8; 9].

Страны Европы даже в рамках доктрины фритредерства используют протекционистские формальные и неформальные механизмы для защиты своих рынков, такие как валютный контроль, ограничение иностранных инвестиций в ключевых отраслях экономики, преимущество государственных компаний на тендерах, запрет на добровольные ограничения в ТНК. В Великобритании, например, для ограничения экспансии азиатских технологических компаний заключались частные договоры и ГЧП в сфере машино- и автомобилестроения и электроники [9]. Во Франции после Второй мировой войны использовались инструменты госпротекционизма: индикативное планирование, национализация ключевых отраслей, инвестирование через госбанки в стратегические проекты. Точно такие же меры использовались в Финляндии, где протекционизм использовался для повышения конкурентоспособности мелких внутренних производителей от иностранных компаний [11]. В итоге эти меры вкпе с успехом Nokia дали Финляндии возможность экспортировать высокие технологии и одновременно развивать производительные силы для нового технологического уклада.

Кроме того, протекционизмом можно считать специфические технологические стандарты и ограничения: например, левостороннее движение в Британии и Японии; разницы в стандартах напряжения и частоты переменного тока.

Что касается развивающихся стран, то весьма показателен опыт создания конкурентоспособного экспорта через протекционизм в странах Юго-Восточной Азии. Например, Южная Корея прошла 4 фазы становления своей экономики и технологичного экспорта [12]. Иностранные инвестиции при помощи инструментов государственной политики жестко направлялись на цели, прямо относящиеся к развитию производительных сил: рост занятости, уровня образования, улучшения платежного баланса, приток новых технологий и модернизацию производства, ограничение импорта и наращивание экспорта. Кроме того, сдерживалась конкуренция корейских чеболей на внутреннем рынке.

В Тайване под курсом на импортозамещение также использовались рычаги торгового протекционизма: ограничение доступа к импорту, высокие импортные пошлины, регулирование курса валют, рост занятости и уровня образования [13]. В результате от экспорта продукции легкой промышленности страна перешла к экспорту высоких технологий.

В послевоенной Японии правительство ввело строгие правила для иностранного капитала в свою экономическую инфраструктуру, импорт довольно жестко ограничивался через контроль за обменом валюты. Одновременно местные японские предприятия покупали иностранные патенты и лицензии, тем самым ускоряя обновление и расширение своей производственной и экспортной базы. В свою очередь, государство жестко нормировало инвестиции иностранных ТНК в японское производство, а в ключевых отраслях иностранные инвестиции были вообще запрещены долгое время.

Иностранные компании допускались только при переводе технологий в Японию и локализации производственных компонентов. И в настоящее время прямые иностранные инвестиции в Японии сохраняются на низком уровне.

### Обсуждение

Что касается российской практики, то в 2023 г. премьер-министр РФ Мишустин заявил, что в России реализуется практика так называемого «умного» протекционизма, суть которого заключается в выборочном повышении импортных пошлин на товары из списка недружественных стран. Предполагается, что «умный» протекционизм не только является реакцией на вводимые санкции, но и позволяет повысить конкурентоспособность отдельных российских производств. Также было заявлено о фискальной цели таких мер – не раздавать государственные деньги национальным компаниям, а собрать дополнительные средства для бюджета с импортеров. Кроме того, это должно простимулировать импортеров снижать цену для сокращения величины уплачиваемой пошлины. Также отмечалось, что необходимо снизить пошлины на ввозимое сырье и на товарные позиции, производство которых в России развито слабо [14].

Таким образом, «умный» протекционизм парадоксальным образом представляет собой самое что ни на есть ручное регулирование различных категорий импорта с использованием самого простого инструмента – импортных пошлин.

Вообще протекционизм исторически использовался в России чаще в виде таможенных пошлин и квот – основных инструментов защиты внутреннего производства. В Российской империи сторонником протекционизма в торговле был С. Витте [15]. Его программа развития промышленности и торговли как часть «русской национальной доктрины» содержала в себе основные постулаты концепции Ф. Листа и И. Вышнеградского, с чьими трудами Витте был знаком.

Витте, как и Лист, считал, что необходимо защищать и поддерживать отечественную промышленность до тех пор, пока она не станет конкурентоспособной на мировом рынке. При этом, как и в более поздних кейсах Южной Кореи, Тайваня и Японии, политика Витте в части протекционизма также подразумевала гибкость и системность: стимулировалось привлечение иностранного капитала в ключевые отрасли (легкая и тяжелая промышленность, нефтедобыча), поощрялся экспорт конкуренто-

способной продукции. Были введены покровительственный таможенный тариф, торговые трактаты и сетка железнодорожных тарифов. Был сделан акцент на повышение уровня технического и экономического образования [16]. Результатом реформ Витте с очевидным «оттенком» идей Листа стал индустриальный рост страны и укрепление ее позиций в начале XX в.

В СССР протекционизм имел абсолютную форму как в части экспорта, так и в части импорта – государство являлось монополистом во внешней торговле. По причине того, что использование протекционистского инструментария имело сугубо идеологическую подоплеку, его эффективность/неэффективность рассматривать бессмысленно. В этой части можно привести точку зрения М. Колерова, который считает, что вопрос о принципиальной применимости протекционизма к стратегии развития народного хозяйства в 1920-е гг. неоднократно обсуждался: в итоге посыл Ф. Листа о достаточности внутреннего рынка для развития экономики возобладал над мнением Ф. Энгельса о необходимости золотой середины между свободной торговлей и закрытым рынком. Энгельс, в пику Листу, считал, что внутренний рынок никогда не сможет быть диверсифицирован до такой степени и обеспечить такой спрос, который бы не исчерпал рост производства и не вынуждал для дальнейшего развития осваивать другие рынки.

В настоящее время протекционизм в России помимо своей основной цели защиты производителей на внутреннем рынке, является реакцией на санкции недружественных стран. Так, с 2023 г. в рамках таможенного регулирования был введен ряд ограничений по отношению к товарному экспорту/импорту, часть из них приведена в таблице. В таблицу не включен топливный демпфер, потому что: а) демпферный механизм работает с 2019 г., а в таблице приведены меры регулирования внешней торговли 2023–2024 гг.; б) целью демпфера является сдерживание цен на внутреннем рынке и снижение зависимости от цен на нефть, т.е. не протекционистские цели в чистом виде. По этой же причине в таблицу не включен запрет на экспорт бензина для НПЗ с мощностью менее 1 млн тонн в год и трейдеров

**Меры регулирования внешней торговли РФ, введенные в 2023–2024 гг.**

Категория товаров	Экспорт/импорт	Инструмент регулирования	Значение
Каменный уголь	Экспорт	Пошлина	4–7%
Автомобили	Импорт	Единоразовый утилизационный сбор	Согласно тарифной сетке + недоплаченные пошлины за занижение таможенной стоимости
Семена с/х культур	Импорт (недружественные страны)	Квоты	0–16 тыс. т в зависимости от культур
Средства личной гигиены	Импорт (недружественные страны)	Пошлина	35%
Продукция из рыбы, морепродукты	Импорт (недружественные страны)	Прямой запрет	
Вино	Импорт (недружественные страны)	Повышение пошлины	С 12,5% до 20%
Глицерин очищенный	Импорт	Повышение пошлины	С 5% до 35%
Фанера и изделия из полиуретана	Импорт (недружественные страны)	Пошлина	50% и 35% соответственно
Нефтепродукты	Экспорт	Отмена повышающего коэффициента	
Нормативные акты		Содержание нормативного акта	
Федеральный закон от 25.12.2023 № 630-ФЗ		Пониженные ставки на экспорт в дружественные страны и страны ЕАЭС	
Постановление Правительства от 27.12.2023 № 2338		Отмена экспортных пошлин в отношении товаров, зависимых от импортных компонентов	
Постановление Правительства от 28.06.2023 № 1057		Уточнение порядка ввоза и списка товаров иностранного производства в рамках параллельного импорта	
Проект федерального закона № 581689-8		Утверждение перечня объектов инфраструктуры для перехода на отечественное программное обеспечение	

(поскольку целью является недопущение дефицита внутри страны, а не торговые войны).

Возвращаясь к понятию так называемого «умного» протекционизма, можно предположить, что более уместным было бы использование данного термина как компонента неопротекционизма. Кажется, что ранее приведенные инструменты неопротекционизма – политика стимулирования развития инноваций, развитие торгово-промышленной и транспортной инфраструктуры, диверсификация промышленного производства, конверсия оборонно-промышленного комплекса, специальные налоговые режимы, налоговые каникулы, льготный процент для новых передовых производств – более уместно называть «умным» протекционизмом.

В целом же вышеприведенный анализ подтверждает актуальность и применимость концепции протекционизма в настоящее время для оживления и подъема отечественной экономики. Кроме того, можно сказать, что протекционизм в виде «национальной экономики» Ф. Ли-

ста, как показали реформы С. Витте и кайзеровской Германии, также может быть (с определенными ограничениями) реализован. А в условиях сложной геополитической ситуации и определенной изоляции российской экономики необходимо задуматься о реализации неопротекционизма, что сложнее, дольше и дороже (с точки зрения текущего уровня развития общественных институтов), но потенциально гораздо более эффективно.

В настоящее время в рейтинге глобального инновационного индекса Россия занимает 45–50-е место. По оценкам экспертов, доля высокотехнологичной продукции в российском экспорте составляет менее 10%. Протекционистские меры – налоговые льготы, субсидии для отечественных НИОКР и государственное финансирование инновационных проектов (в последние годы выделено свыше 500 млрд руб. на поддержку стратегических отраслей) – могут способствовать увеличению этого показателя до 20–25% в ближайшие 10 лет. Это, в свою очередь, позволит России

не только сократить технологическую зависимость, но и занять более весомые позиции на мировом рынке технологий пятого и шестого технологических укладов.

Таким образом, комплексное использование концепции «национальной экономики» и неопротекционизма может являться драйвером социально-экономического роста в России. Вопросом остаются форма и степень реализации указанных принципов и концепций.

### Заключение

Результаты проведенного исследования демонстрируют не только актуальность реализации протекционизма и национальной экономики, но и разнообразие форм, которые принимают эти концепции в своей практической реализации. Большинство развитых стран так или иначе реализуют протекционизм для достижения долгосрочных целей сохранения/достижения конкурентоспособности в мировой торговле.

Анализ исторических примеров, таких как политика США, Франции, Великобритании, Южной Кореи и Японии, показывает, что временные протекционистские меры способны значительно повысить технологическую самостоятельность стран, способствуя развитию конкурентоспособных производств и устойчивому экономическому росту. В частности, примеры США и Европы демонстрируют, что успешное внедрение протекционизма возможно при условии грамотного сочетания тарифных ограничений с мерами нетарифного регулирования, стимулирующими внутренние инвестиции и инновации.

Тем интереснее концепция «умного» протекционизма в российской практике, которая, несмотря на свою парадоксальность, представляет собой ручное регулирование внешнеэкономической деятельности с использованием простых инструментов, таких как импортные пошлины и квоты. Целесообразнее трактовать «умный» протекционизм как часть более широкой политики неопротекционизма, включающей комплекс мер по стимулированию инноваций, развитию промышленной и торговой инфраструктуры и диверсификации экономики.

Новизна проведенной работы заключается в комплексном подходе к анализу теории Фридриха Листа и современного неопротекционизма, которые рассматриваются как взаимодополняющие механизмы защиты и развития отечественных производительных сил. Важно было подчеркнуть необходимость баланса между тарифным и нетарифным регулированием, что позволит избежать рисков автаркии и обеспечить долгосрочное технологическое и экономическое развитие.

В целом в работе сделан важный вывод о необходимости стратегического подхода к реализации экономического протекционизма в России. В условиях текущей геополитической ситуации и ограничений внешних рынков необходимо использовать любые возможности для переориентации не на простое импортозамещение, а на создание конкурентоспособного экспорта и развитие инновационных производств, что обеспечит устойчивый экономический рост и повышение уровня жизни населения.

### Список источников

1. Управление экономикой нефтехимического региона в условиях глобальных вызовов / И.У. Зилькарнай, Г.Р. Ислакаева, Л.Р. Колонских [и др.]. Уфа : УФИЦ, 2024. 320 с. ISBN 978-5-605-12640-9. EDN OYAWPP.
2. Попов Г.Г. Фридрих Лист и национальная экономическая безопасность: история и современность // Историко-экономические исследования. 2007. № 8 (1). С. 30–50.
3. Хасанов Р.Х., Раджабова И.Р. Фридрих Лист и его теория экономического суверенитета // Экономика Таджикистана. 2020. № S4-1. С. 51–56. EDN YNJPSL.
4. Зилькарнай И.У., Маричев С.Г. Контур управления нефтехимическим регионом перед лицом глобальных вызовов // Экономика и управление. 2025. № 1 (181). С. 4–10. doi:10.34773/EU.2025.1.1. EDN LLIWXX.
5. Матвеев В.В. Производительные силы: стратегический фактор инновационного развития территорий // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2022. № 32 (5). С. 829–835.

6. Елсуков М.Ю., Барсболд Б.М. Политика государственного протекционизма в странах с различным уровнем экономического развития // Управленческое консультирование. 2018. № 8 (116). С. 8–19. doi:10.22394/1726-1139-2018-8-8-19.

7. Найденова Н.В. Неопротекционизм – необходимое условие технологического развития современной России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право. 2022. № 22 (2). С. 126–136.

8. Судакова Н.А. Эволюция американского протекционизма: законодательство «Покупай американское» и особенности его применения // США & Канада: экономика, политика, культура. 2021. № 11. С. 119–126. doi:10.31857/S268667300017225-7. URL: <https://usacanada.jes.su/S268667300017225-7-1> (дата обращения: 06.04.2025).

9. Савинов Ю.А., Зеленюк А.Н. Усиление протекционизма во внешней торговле США // Российский внешнеэкономический вестник. 2019. № 1. С. 36–51. doi:10.24411/2072-8042-2019-00014.

10. Хрусталев Е.Ю., Ларин С.Н., Хрусталев О.Е. Влияние протекционизма на инновационное развитие в кризисных условиях // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 9-1. С. 191–196. doi:10.24412/2500-1000-2021-9-1-191-196.

11. Пивоваров И.С. Антикризисный опыт Финляндии: структурно-институциональные реформы в промышленности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2012. № 6. С. 69–75.

12. Хайбуллин Д.Д., Рафиков Р.И. Экономическое чудо южной Кореи: причины и предпосылки // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2023. № 5 (81). С. 657–661.

13. Деметрадзе М.Р. Модернизация Тайваня в правление президента Чан Кайши: опыт для постсоветских // Россия и современный мир. 2018. № 3 (100). С. 181–195.

14. Мишустин ответил на вопрос о протекционизме. URL: <https://ria.ru/20230323/mishustin-1860086267.html> (дата обращения: 10.09.2025).

15. Гаврилов К.В. Таможенный протекционизм С. Ю. Витте // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2009. № 4. С. 124–133.

16. Бессолицын А. «Программа С.Ю. Витте» как модель формирования конкурентоспособной России на рубеже XIX–XX веков // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2019. № 21 (4). С. 11–21.

#### References

1. Managing the economy of the petrochemical region in the context of global challenges / I.U. Zulkarnai, G.R. Islakaeva, L.R. Kolonskikh [et al.]. Ufa : UFRC, 2024. 320 p. ISBN 978-5-605-12640-9. EDN OYAWPP.

2. Popov G.G. Friedrich List and national economic security: history and modernity // Historical and Economic Research. 2007. No. 8 (1). Pp. 30–50.

3. Khasanov R.H., Rajabova I.R. Friedrich List and his theory of economic sovereignty // Economy of Tajikistan. 2020. No. S4-1. Pp. 51–56. EDN YNJPSL.

4. Zulkarnai I.U., Marichev S.G. The management contour of the petrochemical region in the face of global challenges // Economics and Management. 2025. No. 1 (181). Pp. 4–10. doi:10.34773/EU.2025.1.1. EDN LLIWXX.

5. Matveev V. V. Productive forces: a strategic factor in the innovative development of territories // Bulletin of Udmurt University. Series "Economics and Law". 2022. No. 32 (5). Pp. 829–835.

6. Elsukov M.Yu., Barsbold B.M. The policy of state protectionism in countries with different levels of economic development // Management consulting. 2018. No. 8 (116). Pp. 8–19. doi:10.22394/1726-1139-2018-8-8-19.

7. Naidenova N.V. Neoprotectionism – a necessary condition for technological development of modern Russia // News of the Saratov University. New series. Series Economics. Management. Law. 2022. No. 22 (2). Pp. 126–136.

8. Sudakova N.A. Evolution of American protectionism: "Buy American" legislation and features of its application // USA & Canada: Economy, Politics, Culture. 2021. No. 11. Pp. 119–126. doi:10.31857/S268667300017225-7. URL: <https://usacanada.jes.su/S268667300017225-7-1> (date of access: 06.04.2025).

9. Savinov Yu.A., Zelenyuk A.N. Strengthening protectionism in US foreign trade // Russian Foreign Economic Bulletin. 2019. No. 1. Pp. 36–51. doi:10.24411/2072-8042-2019-00014.

10. Khrustalev E.Yu., Larin S.N., Khrustalev O.E. The impact of protectionism on innovative development in crisis conditions // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2021. No. 9-1. Pp. 191–196. doi:10.24412/2500-1000-2021-9-1-191-196.
11. Pivovarov I.S. Anti-crisis experience of Finland: structural and institutional reforms in industry // News of the St. Petersburg State University of Economics. 2012. No. 6. Pp. 69–75.
12. Khaibullin D.D., Rafikov R.I. The economic miracle of South Korea: causes and prerequisites // Scythian. Questions of student science. 2023. No. 5 (81). Pp. 657–661.
13. Demetradze M.R. Modernization of Taiwan during the reign of President Chiang Kai-shek: experience for the post-Soviet // Russia and the modern world. 2018. No. 3 (100). Pp. 181–195.
14. Mishustin answered the question about protectionism. URL: <https://ria.ru/20230323/mishustin-1860086267.html> (date of access: 10.09.2025).
15. Gavrilov K.V. Customs protectionism of S. Yu. Witte // Bulletin of the Leningrad State University named after A.S. Pushkin. 2009. No. 4. Pp. 124–133.
16. Bessolitsyn A. "S.Yu. Witte's program" as a model for the formation of a competitive Russia at the turn of the XIX-XX centuries // Bulletin of Volgograd State University. Economics. 2019. No. 21 (4). Pp. 11–21.

**Информация об авторе**

С.Г. Маричев – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Лаборатории современных проблем региональной экономики ИСЭИ УФИЦ РАН.

**Information about the author**

S.G. Marichev – Candidate of Economic Sciences, senior researcher at the Laboratory of Modern Problems of Regional Economy of ISEI UFRC RAS.

Статья поступила в редакцию 16.09.2025; одобрена после рецензирования 12.10.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 16.09.2025; approved after reviewing 12.10.2025; accepted for publication 21.04.2026.

## РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 338.24

doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-55-62

### Экономическое обоснование модернизации систем контроля и управления доступом с применением биометрических технологий на предприятиях топливно-энергетического комплекса

Сабрина Ренатовна Гаязова<sup>1</sup>, Карина Сергеевна Ерохина<sup>2</sup>,  
Дарья Александровна Мельникова<sup>3</sup>, Евгения Геннадьевна Репина<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

<sup>1</sup> sabrina.tuxfatullina@mail.ru

<sup>2</sup> karina-355@yandex.ru

<sup>3</sup> melnikovada1988@mail.ru

<sup>4</sup> Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия,  
violet261181@mail.ru

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена растущими требованиями к экономической безопасности и операционной эффективности предприятий топливно-энергетического комплекса (ТЭК), являющихся стратегически важными для национальной экономики. Цель работы – разработка и экономическое обоснование модели модернизации систем контроля и управления доступом (СКУД) на основе биометрических технологий, направленной на снижение операционных издержек и минимизацию рисков. В исследовании применялись методы сравнительного экономического анализа, расчетно-аналитический метод для оценки затрат и экономического эффекта, а также моделирование бизнес-процессов. Научная новизна заключается в комплексной оценке экономических последствий внедрения биометрической СКУД, интегрированной с системой управления задачами, что ранее не рассматривалось в разрезе отраслевой экономики ТЭК. Результаты показывают, что пилотное внедрение решения на основе распознавания лиц позволяет достичь годового экономического эффекта в размере 17,38 млн руб. при сроке окупаемости 0,3 года за счет сокращения фонда оплаты труда и исключения затрат на материальные носители. Ключевые выводы свидетельствуют о высокой экономической целесообразности и значительном потенциале масштабирования предлагаемой модели для повышения конкурентоспособности и экономической устойчивости предприятий ТЭК.

**Ключевые слова:** экономическая эффективность, системы контроля и управления доступом (СКУД), биометрические технологии, топливно-энергетический комплекс (ТЭК), управление затратами, экономическая безопасность, инновации

#### Основные положения:

- ♦ разработана комплексная экономико-технологическая модель модернизации СКУД, интегрированная с системой оперативного управления задачами;
- ♦ доказана экономическая эффективность замены традиционных ключ-карт на биометрическую идентификацию по лицу, позволяющая исключить постоянные затраты на материальные носители;
- ♦ установлено, что интеграция СКУД с таск-трекером приводит к синергетическому эффекту, выражающемуся в росте производительности труда за счет автоматизации административных процессов.

**Для цитирования:** Экономическое обоснование модернизации систем контроля и управления доступом с применением биометрических технологий на предприятиях топливно-энергетического комплекса / С.Р. Гаязова, К.С. Ерохина, Д.А. Мельникова, Е.Г. Репина // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 55–62. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-55-62.

## REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Original article

### Economic rationale. for modernizing access control and management systems using biometric technologies at enterprises of the fuel and energy complex

Sabrina R. Gayazova<sup>1</sup>, Karina S. Erokhina<sup>2</sup>, Darya A. Melnikova<sup>3</sup>, Evgenia G. Repina<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Samara State Technical University, Samara, Russia

<sup>1</sup> sabrina.tuxfatullina@mail.ru

<sup>2</sup> karina-355@yandex.ru

<sup>3</sup> melnikovada1988@mail.ru

<sup>4</sup> Samara State University of Economics, Samara, Russia, violet261181@mail.ru

**Abstract.** The relevance of the study is driven by the growing requirements for economic security and operational efficiency of enterprises in the fuel and energy complex (FEC), which are strategically important for the national economy. The aim of the work is to develop and substantiate economically the model for modernizing access control and management systems (ACS) based on biometric technologies, aimed at reducing operational costs and minimizing risks. The study employed methods of comparative economic analysis, computational-analytical methods for assessing costs and economic effects, as well as business process modeling. The scientific novelty lies in the comprehensive assessment of the economic consequences of implementing a biometric ACS integrated with a task management system, which has not been previously considered within the context of the FEC's industry economy. The findings indicate that the pilot implementation of a facial recognition-based solution can achieve an annual economic effect of 17.38 million rubles with a payback period of 0.3 years, due to reduction in payroll costs and eliminating costs on tangible materials. The key findings demonstrate the high economic feasibility and significant scalability potential of the proposed model for enhancing the competitiveness and economic sustainability of FEC enterprises.

**Keywords:** economic efficiency, access control and management systems (ACS), biometric technologies, fuel and energy complex (FEC), cost management, economic security, innovation

#### Highlights:

- ◆ the comprehensive economic-technological model for modernizing ACS, integrated with an operational task management system, has been developed;
- ◆ the economic efficiency of replacing traditional key cards with facial biometric identification has been proven, allowing for elimination of recurring costs on tangible materials;
- ◆ it has been established that the integration of ACS with a task tracker leads to a synergistic effect, expressed in increased labor productivity through the automation of administrative processes.

**For citation:** Economic rationale. for modernizing access control and management systems using biometric technologies at enterprises of the fuel and energy complex / S.R. Gayazova, K.S. Erokhina, D.A. Melnikova, E.G. Repina // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 55–62. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-55-62.

### Введение

Стратегическая значимость топливно-энергетического комплекса (ТЭК) для национальной экономики обуславливает повышенные требования к его безопасности и операционной эффективности. В условиях цифровой трансформации и ужесточения конкуренции на мировых рынках энергоресурсов предприятия ТЭК вынуждены искать инновационные пути оптимизации издержек и минимизации рисков. Одним из ключевых направлений такой оптимизации является модернизация систем обеспечения безопасности, в частности систем контроля и управления доступом (СКУД), которые традиционно базируются на использовании физических носителей (пропусков, ключ-карт) и ручном администрировании [1; 2].

Традиционные СКУД, несмотря на свою распространенность, обладают рядом существенных экономических и эксплуатационных недостатков, в числе которых постоянные затраты на изготовление и замену ключ-карт, высокие операционные издержки на содержание охраны для контроля пропускного режима, риски, связанные с утерей, кражей или подделкой идентификаторов, а также низкий уровень интеграции с другими корпоративными системами. Эти факторы негативно сказываются на общей экономической эффективности и создают узкие места в управленческих процессах [3].

Биометрические технологии и, в частности, распознавание лиц предлагают принципиально иной подход к идентификации, основанный на уникальных физиологических характеристиках человека [4; 5]. Их применение не только позволяет повысить уровень физической безопасности, но и открывает возможности для глубокой автоматизации смежных процессов, таких как учет рабочего времени и оперативное управление задачами [6; 7]. Однако, несмотря на очевидные технологические преимущества, вопрос комплексной экономической оценки эффективности внедрения таких решений на предприятиях ТЭК в научной литературе раскрыт недостаточно. Существующие исследования часто фокусируются на технических аспектах, оставляя без внимания экономическую составляющую и синергетиче-

ский эффект от интеграции с управленческими системами.

Цель исследования – разработать и экономически обосновать модель модернизации СКУД на основе биометрических технологий для предприятий ТЭК, оценив ее влияние на снижение операционных издержек и повышение управленческой эффективности.

Задачи исследования:

- 1) провести сравнительный анализ экономических характеристик традиционных и биометрических СКУД;
- 2) разработать модель интеграции биометрического СКУД с системой автоматической постановки задач сотрудникам;
- 3) оценить капитальные и операционные затраты на разработку и внедрение предлагаемого решения;
- 4) рассчитать годовой экономический эффект и срок окупаемости проекта модернизации.

### Методы

Методологическую основу исследования составил комплекс методов, адекватных поставленным целям и задачам. Для сравнительного анализа экономических характеристик традиционных и биометрических систем контроля доступа был применен метод сравнительного экономического анализа, позволивший выявить ключевые статьи затрат и потенциальные источники экономии. Расчетно-аналитический метод использовался для детальной калькуляции затрат на разработку программного обеспечения, закупку необходимого оборудования, а также для расчета фонда оплаты труда до и после проведения модернизации. Метод моделирования бизнес-процессов был задействован для проектирования эффективного взаимодействия между биометрической системой идентификации и корпоративным таск-трекером, что обеспечило целостность предлагаемого решения. Для анализа трудоемкости работ и последующего расчета ключевых показателей экономической эффективности, таких как годовой экономический эффект и срок окупаемости, использовались статистические методы. Такой комплексный подход позволил обеспечить достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов.

### Результаты

Проведенный сравнительный анализ выявил, что эксплуатация традиционных систем контроля доступа на основе ключ-карт сопряжена со значительными и регулярно повторяющимися затратами. На примере моделирования для предприятия с численностью персонала 15 821 человек единовременные затраты только на обеспечение сотрудников ключ-картами составляют 15,82 млн руб. (из расчета стоимости одной карты 1000 руб.) [8]. При этом необходимо учитывать постоянные расходы на замену утерянных или пришедших в негодность карт, а также административные издержки на управление этим процессом. Биометрическая система, в свою очередь, позволяет полностью исключить эти текущие расходы, перенося финансовую нагрузку на этап единовременных капитальных вложений в создание аппаратно-программного комплекса.

Ключевые экономические недостатки традиционных СКУД заключаются, прежде всего, в значительных прямых материальных затратах, связанных с регулярным циклом изготовления, замены и восстановления физических идентификаторов. Кроме того, эти системы требуют высоких операционных издержек на содержание штата сотрудников охраны, необходимого для осуществления визуального контроля и ручного администрирования пропускного режима.

Существенным фактором экономического риска являются потенциальные потери от несанкционированного доступа, возникающие вследствие утери, кражи или подделки карт, что ставит под угрозу безопасность и активы предприятия. Наконец, традиционные СКУД обладают низкой интеграционной способностью, выражающейся в отсутствии автоматизированного обмена данными с другими корпоративными системами управления, что создает информационные разрывы и снижает общую операционную эффективность.

В свою очередь, биометрические технологии, несмотря на высокий уровень первоначальных инвестиций, характеризуются низкими предельными издержками при масштабировании решения, а также обладают способностью к глубокой и полной интеграции в цифровую экосистему предприятия, открывая

возможности для автоматизации смежных бизнес-процессов и формирования синергетического эффекта.

Разработанная модель модернизации систем контроля и управления доступом представляет собой комплексный двухуровневый подход, органично сочетающий технологические и организационно-экономические аспекты. На технологическом уровне осуществляется внедрение современной системы биометрической идентификации на основе нейросетевой модели распознавания лиц YOLOv9, которая глубоко интегрируется в корпоративную сеть предприятия. Для этого на всех ключевых точках входа устанавливаются видеочамеры, передающие поток данных для обработки на высокопроизводительный вычислительный сервер, где и происходит верификация личности. Применение открытых программных библиотек и стандартизированных протоколов обмена информацией позволяет существенно снизить затраты на создание и адаптацию программного обеспечения, а также гарантировать его полную совместимость с уже развернутой ИТ-инфраструктурой. Организационно-экономический уровень модели трансформирует процесс идентификации из инструмента безопасности в элемент оперативного управления: успешный факт распознавания сотрудника автоматически инициирует передачу сигнала в корпоративную систему управления задачами (task-трекер).

В результате при пересечении контрольной точки работник незамедлительно получает на специализированном терминале или своем мобильном устройстве персональный перечень задач и поручений на текущий рабочий день. Данный подход позволяет полностью исключить временные задержки, неизбежные при ручной постановке задач, и минимизировать негативное влияние человеческого фактора, что в совокупности приводит к значительному росту производительности труда и управленческой эффективности.

Расчет капитальных вложений был проведен для пилотного внедрения на одном контрольном пункте с тремя турникетами. Затраты на проектирование (Кп) включили в себя заработную плату команды разработчиков (руководитель и 3 программиста) с учетом сопутствующей

щих отчислений. Суммарная трудоемкость работ по всем этапам (предпроектный, проектирование, ввод в эксплуатацию) составила 31 день. При средней дневной ставке программиста 3181,8 руб. и руководителя 4090,9 руб. совокупные затраты на основную заработную плату составили 268 634,9 руб. С учетом дополнительной заработной платы (10%) и обязательных отчислений на социальные нужды (39%) общие затраты на оплату труда достигли 410 742,76 руб. Добавив к этой сумме затраты на годовое обслуживание системы (регистрация домена, аренда сервера) в размере 10 590 руб., были получены итоговые затраты на проектирование, составившие 421 332,76 руб. Затраты на реализацию (Кр) включали закупку необходимого оборудования для одного пункта пропуска: специализированная камера (7000 руб.) и высокопроизводительный компьютер для обработки данных (150 000 руб.). Таким образом, итоговые затраты на оборудование составили 157 000 руб. Суммарные капитальные вложения (К) в пилотный проект, следовательно, составили:

$$K = 421\,332,76 + 157\,000 = 578\,332,76 \text{ руб.}$$

**Расчет экономической эффективности модернизации.** Для оценки экономического эффекта от предлагаемой модернизации был проведен детальный сравнительный анализ операционных затрат до и после внедрения системы.

Годовые расходы на фонд оплаты труда (ФОТ) 3 охранников, осуществлявших контроль на пункте пропуска:

$$\text{ФОТ} = 195\,000 \text{ руб./мес.} \times 12 \text{ мес.} = 2\,340\,000 \text{ руб.}$$

Единовременная стоимость обеспечения ключ-картами всего персонала предприятия (15 821 человек):

$$\text{Ед. стоимость} = 15\,821 \times 1000 \text{ руб.} = 15\,821\,000 \text{ руб.}$$

(При долгосрочном планировании данная статья является регулярной в связи с обновлением и потерями).

Итого годовые операционные затраты по рассматриваемым статьям составляли 18 161 000 руб.

**Операционные затраты после модернизации.** Автоматизация контроля доступа позволила оптимизировать штат охраны и сократить его до 1 человека, выполняющего функции контроля за работой системы и реагирования на нештатные ситуации.

$$\begin{aligned} \text{Годовые расходы на ФОТ составили:} \\ \text{Год. Расходы (ФОТ)} &= 65\,000 \text{ руб./мес.} \times \\ &\times 12 \text{ мес.} = 780\,000 \text{ руб.} \end{aligned}$$

Затраты на ключ-карты были полностью исключены, так как идентификация производится по биометрическому параметру (лицу).

Итого годовые операционные затраты после модернизации составили 780 000 руб.

Годовой экономический эффект (Э) был рассчитан как разница между приведенными выше затратами:

$$\begin{aligned} \text{Э} &= 18\,161\,000 \text{ руб.} - 780\,000 \text{ руб.} = \\ &= 17\,381\,000 \text{ руб.} \end{aligned}$$

Срок окупаемости (О) пилотного проекта рассчитан по стандартной формуле:

$$\begin{aligned} O &= K / \text{Э} = 578\,332,76 \text{ руб.} / \\ &/ 17\,381\,000 \text{ руб.} \approx 0,3 \text{ года.} \end{aligned}$$

Это эквивалентно примерно 3,5 месяца.

### Обсуждение

Полученные результаты свидетельствуют о чрезвычайно высокой экономической эффективности предлагаемого проекта модернизации. Срок окупаемости в 0,3 года является исключительно привлекательным показателем для инвестиционных проектов в сфере цифровизации ТЭК и значительно превышает средние отраслевые показатели [9; 10]. Основными источниками экономии являются радикальное сокращение затрат на материальные носители и значительное уменьшение фонда оплаты труда вспомогательного персонала.

Важным аспектом, не отраженным напрямую в количественных расчетах, является эффект от интеграции СКУД с системой управления задачами. Автоматизация постановки задач позволяет сократить административные издержки менеджмента, связанные с планированием и доведением заданий до исполнителей, минимизировать потери рабочего времени сотрудников, возникающие из-за несвоевременного получения информации, и повысить общую дисциплину и управляемость

бизнес-процессов. Это оказывает положительное влияние на производительность труда и скорость принятия операционных решений, что является значительным, хотя и трудно формализуемым, экономическим результатом [11; 12].

Ограничением исследования является пилотный характер расчетов, выполненных для одного контрольного пункта. При масштабировании системы на все предприятие потребуются уточнение затрат на оборудование (возможный эффект масштаба) и интеграцию с большим количеством корпоративных систем, а также учет возможного роста сложности администрирования развернутой сети. Однако, учитывая структуру затрат, где основная экономия достигается за счет исключения ключ-карт для всего персонала (эффект проявляется сразу при масштабировании) и возможности дальнейшего сокращения издержек на охрану, положительный экономический эффект не только сохранится, но и возрастет при масштабировании на все предприятие.

Перспективой дальнейших исследований является углубленный анализ влияния автоматизации управленческих процессов (через интеграцию с task-трекером) на ключевые показатели эффективности (KPI) подразделений предприятия, а также разработка комплексной методики оценки снижения рисков экономической безопасности, включая предотвращение потенциальных убытков от инцидентов, связанных с несанкционированным доступом.

## Заключение

Проведенное исследование в полной мере подтвердило гипотезу о высокой экономической целесообразности модернизации СКУД на предприятиях ТЭК с применением биометрических технологий. Разработанная модель, органично сочетающая в себе передовую биометрическую идентификацию и глубокую автоматизацию управленческих функций, позволяет не только кардинально усилить режим физической и экономической безопасности, но и добиться существенного экономического эффекта за счет прямого сокращения операционных издержек и косвенного повышения производительности труда.

Рассчитанные показатели – годовой экономический эффект в 17,38 млн руб. и исключительно короткий срок окупаемости в 0,3 года для пилотного проекта – наглядно демонстрируют высокий инвестиционный потенциал данного решения. Экономия достигается в первую очередь за счет полного исключения затрат на материальные носители (ключ-карты) и оптимизации фонда оплаты труда вспомогательного персонала. Предлагаемый подход полностью соответствует стратегическим задачам импортозамещения и цифровой трансформации российской промышленности и может быть рекомендован к широкому внедрению на предприятиях топливно-энергетического комплекса для повышения их конкурентоспособности, управленческой гибкости и долгосрочной экономической устойчивости.

## Список источников

1. СКУД: из чего состоит и как работает // Сбис : [сайт]. URL: [https://sbis.ru/articles/time\\_management/scud\\_cho\\_eto\\_iz\\_chego\\_sostoit\\_kak\\_rabotaet](https://sbis.ru/articles/time_management/scud_cho_eto_iz_chego_sostoit_kak_rabotaet) (дата обращения: 20.10.2025).
2. Особенности применения СКУД на промышленных предприятиях // КОМПАНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬ : [сайт]. URL: <https://www.bezopasnost.ru/about/articles/detail/40/1019/> (дата обращения: 22.10.2025).
3. Особенности применения СКУД в нефтегазовой отрасли // Безопасность жизнедеятельности : [сайт]. URL: <https://bzp-nn.ru/osobennosti-primeneniya-skud-v-neftegazovoj-otrasli.html> (дата обращения: 23.10.2025).
4. Петров И.В., Иванова А.С. Алгоритмы биометрической аутентификации: применение и перспективы развития // Вестник информационных технологий. 2022. № 3. С. 45–53.
5. Смирнов А.В. Биометрические технологии в системах контроля доступа: теория и практика. Москва : Техносфера, 2020. 320 с.
6. Сидоров П.Н., Кузнецов М.И. Внедрение биометрической аутентификации в нефтяной промышленности: опыт компании А // Нефть и газ. 2021. № 7. С. 112–120.
7. Брагина Е.К., Соколов С.С. Современные методы биометрической аутентификации: обзор, анализ и определение перспектив развития // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. 2016. № 1 (61). С. 54–61.

8. СКУД на нефтеперерабатывающих предприятиях: особенности применения // Гипермаркет систем безопасности : [сайт]. URL: [https://www.aktivsb.ru/statii/skud\\_na\\_neftepererabatyvayushchikh\\_predpriyatiyakh\\_osobennosti\\_primeneniya.html](https://www.aktivsb.ru/statii/skud_na_neftepererabatyvayushchikh_predpriyatiyakh_osobennosti_primeneniya.html) (дата обращения: 22.10.2025).

9. РД-03.100.40-КТН-149-15 «Методика оценки эффективности реализации инновационных проектов и применения результатов НИОКР в системе трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов ПАО "Транснефть"». Москва, 2015.

10. Федотова М.А., Окорочков В.Р. Инвестиции в цифровые технологии как фактор повышения экономической безопасности компании // Экономика и управление. 2023. № 2 (195). С. 34–42.

11. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности. Москва : ИНФРА-М, 2022. 416 с.

12. Система контроля доступа (СКУД) на предприятии // Meldana : [сайт]. URL: <https://meldana.com/blog/zavody-i-proizvodstva/skud-na-predpriyatii/> (дата обращения: 23.10.2025).

### References

1. ACS: what it consists of and how it works // Sbis : [website]. URL: [https://sbis.ru/articles/time\\_management/scud\\_chno\\_eto\\_iz\\_chego\\_sostoit\\_kak\\_rabotaet](https://sbis.ru/articles/time_management/scud_chno_eto_iz_chego_sostoit_kak_rabotaet) (date of access: 20.10.2025).

2. Features of ACS application at industrial enterprises // SECURITY COMPANY : [website]. URL: <https://www.bezopasnost.ru/about/articles/detail/40/1019/> (date of access: 22.10.2025).

3. Features of ACS application in the oil and gas industry // Life Safety : [website]. URL: <https://bzp-nn.ru/osobennosti-primeneniya-skud-v-neftegazovoj-otrasli.html> (date of access: 23.10.2025).

4. Petrov I.V., Ivanova A.S. Algorithms of biometric authentication: application and development prospects // Herald of Information Technologies. 2022. No. 3. Pp. 45–53.

5. Smirnov A.V. Biometric technologies in access control systems: theory and practice. Moscow : Technosphere, 2020, 320 p.

6. Sidorov P.N., Kuznetsov M.I. Implementation of biometric authentication in the oil industry: experience of company A // Oil and Gas. 2021. No. 7. Pp. 112–120.

7. Bragina E.K., Sokolov S.S. Modern methods of biometric authentication: review, analysis and development prospects // Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics. 2016. No. 1 (61). Pp. 54–61.

8. ACS at oil refineries: application features // Hypermarket of Security Systems : [website]. URL: [https://www.aktivsb.ru/statii/skud\\_na\\_neftepererabatyvayushchikh\\_predpriyatiyakh\\_osobennosti\\_primeneniya.html](https://www.aktivsb.ru/statii/skud_na_neftepererabatyvayushchikh_predpriyatiyakh_osobennosti_primeneniya.html) (date of access: 22.10.2025).

9. RD-03.100.40-КТН-149-15 "Methodology for Assessing the Effectiveness of the Implementation of Innovative Projects and the Application of R&D Results in the System of Pipeline Transport of Oil and Oil Products of PJSC "Transneft". Moscow, 2015.

10. Fedotova M.A., Okorokov V.R. Investment in digital technologies as a factor in increasing the company's economic security // Economics and Management. 2023. No. 2 (195). Pp. 34–42.

11. Sheremet A.D. Comprehensive analysis of economic activity. Moscow : INFRA-M, 2022 416 p.

12. Access control system (ACS) at the enterprise // Meldana : [website]. URL: <https://meldana.com/blog/zavody-i-proizvodstva/skud-na-predpriyatii/> (date of access: 23.10.2025).

### Информация об авторах

С.Р. Гаязова – магистрант Самарского государственного технического университета;

К.С. Ерохина – магистрант Самарского государственного технического университета;

Д.А. Мельникова – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Автоматизация и управление технологическими процессами» Самарского государственного технического университета;

Е.Г. Репина – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры региональной экономики и управления Самарского государственного экономического университета.

### Information about the authors

S.R. Gayazova – undergraduate student of the Samara State Technical University;

K.S. Erokhina – undergraduate student of the Samara State Technical University;

*D.A. Melnikova* – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Automation and Control of Technological Processes of the Samara State Technical University;  
*E.G. Repina* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Regional Economics and Management of the Samara State University of Economics.

Статья поступила в редакцию 30.10.2025; одобрена после рецензирования 05.11.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 30.10.2025; approved after reviewing 05.11.2025; accepted for publication 21.04.2026.

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 63–77.  
Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 63–77.

Научная статья  
УДК 332.14:004.9  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-63-77

## Сбалансированное развитие территорий через интеграцию цифровых образовательных платформ в экономику региона

Владимир Владимирович Матвеев<sup>1</sup>, Алла Анатольевна Анненкова<sup>2</sup>,  
Ирина Александровна Еремина<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Орловский государственный институт культуры, Орел, Россия

<sup>1</sup> rector@ogik.ru

<sup>2</sup> 1prorector@ogik.ru

<sup>3</sup> Среднерусский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Орел, Россия,  
eremina-ia@ranepa.ru

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена сохраняющимися диспропорциями социально-экономического развития регионов России и необходимостью поиска эффективных механизмов пространственного развития в условиях цифровой трансформации. Особую значимость приобретает проблема неравенства доступа к качественным образовательным ресурсам, выступающего ключевым фактором усиления региональной асимметрии. Целью статьи является разработка и обоснование концептуальной модели интеграции цифровых образовательных платформ в экономику региона как инструмента обеспечения сбалансированного территориального развития. Для достижения поставленной цели использован комплекс научных методов, включающий системный анализ, статистические методы обработки данных, сравнительный анализ региональных практик на примере Орловской и Курской областей. Основные результаты включают: разработку многоуровневой модели интеграции, содержащей инфраструктурный, содержательный и управленческий контуры; систематизацию механизмов влияния цифровых образовательных платформ на снижение региональных диспропорций; создание методики оценки эффективности интеграции на основе системы сбалансированных показателей. Апробация модели показала повышение уровня трудоустройства выпускников на 18–23%, сокращение миграционного оттока молодежи на 23%, снижение межмуниципальной дифференциации доходов с 2,8 до 2,1 раза. Ключевые выводы подтверждают эффективность предложенного подхода для достижения сбалансированного территориального развития через целенаправленное формирование человеческого капитала. Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов органами регионального управления при разработке стратегий цифровой трансформации образования и экономической политики.

**Ключевые слова:** сбалансированное развитие территорий, цифровые образовательные платформы, региональная экономика, человеческий капитал, региональные диспропорции, оценка эффективности, модель интеграции, цифровая трансформация образования

### Основные положения:

♦ разработана и теоретически обоснована многоуровневая модель интеграции цифровых образовательных платформ в экономику региона, обеспечивающая синергию между стратегическим планированием, рынком труда и образовательным процессом через инфраструктурный, содержательный и управленческий контуры;

♦ выявлены и систематизированы механизмы влияния цифровых образовательных платформ на снижение региональных диспропорций, включая механизмы инклюзивного доступа, адресного програм-

© Матвеев В.В., Анненкова А.А., Еремина И.А., 2026

мирования и предпринимательской поддержки, обеспечивающие комплексное воздействие на различные типы пространственных и социально-экономических асимметрий;

♦ разработан методический подход к оценке эффективности интеграции цифровых образовательных платформ в региональную экономику, основанный на системе сбалансированных показателей (KPI), позволяющий перейти от учета ресурсных затрат к оценке реального вклада в сбалансированное развитие территории;

♦ эмпирически доказана эффективность предложенной модели в ходе апробации в Орловской и Курской областях, показавшая значительное улучшение ключевых показателей сбалансированного развития: рост трудоустройства выпускников на 18–23%, снижение миграционного оттока молодежи на 23%, сокращение межмуниципальной дифференциации доходов с 2,8 до 2,1 раза;

♦ определены перспективные направления адаптации модели для регионов с различным уровнем социально-экономического развития и отраслевой специализацией, включая разработку типовых решений и методик оценки долгосрочных эффектов интеграции цифровых образовательных платформ.

**Для цитирования:** Матвеев В.В., Анненкова А.А., Еремина И.А. Сбалансированное развитие территорий через интеграцию цифровых образовательных платформ в экономику региона // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 63–77. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-63-77.

Original article

## Balanced development of territories through the integration of digital educational platforms into the regional economy

Vladimir V. Matveev<sup>1</sup>, Alla A. Annenkova<sup>2</sup>, Irina A. Eremina<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Oryol State Institute of Culture, Oryol, Russia

<sup>1</sup> rector@ogik.ru

<sup>2</sup> 1prorector@ogik.ru

<sup>3</sup> Central Russian Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Oryol, Russia, eremina-ia@ranepa.ru

**Abstract.** The relevance of this study is determined by persistent disparities in the socioeconomic development of the Russian regions and the need for finding effective mechanisms for spatial development in the context of digital transformation. The problem of unequal access to high-quality educational resources, which is a key factor in increasing regional asymmetries, is of particular significance. The purpose of this article is to develop and substantiate a conceptual model for integrating digital educational platforms into the regional economy as a tool for ensuring balanced territorial development. To achieve this goal, the combination of scientific methods was used, including system analysis, statistical data processing methods, and a comparative analysis of regional practices on the example of the Oryol and Kursk regions. The main findings include: the development of a multi-level integration model containing infrastructural, substantive, and managerial contours; systematization of the mechanisms by which digital educational platforms influence the reduction of regional disparities; and establishing the methodology for assessing integration effectiveness based on the balanced scorecard. Testing the model demonstrated 18–23% increase in graduate employment, 23% reduction in youth out-flow, and the reduction in inter-municipal income inequality from 2.8 to 2.1 times. The key findings confirm effectiveness of the proposed approach for achieving balanced territorial development through targeted human capital development. The practical significance of this study lies in the potential for regional authorities to use the findings in developing strategies for the digital transformation of education and economic policy.

**Keywords:** balanced development of territories, digital educational platforms, regional economy, human capital, regional disparities, performance assessment, integration model, digital transformation of education

**Highlights:**

- ◆ a multi-level model for integrating digital educational platforms into the regional economy has been developed and theoretically substantiated, ensuring synergy between strategic planning, the labor market, and the educational process through infrastructure, content, and management;
- ◆ the mechanisms by which digital educational platforms influence reduction of regional disparities have been identified and systematized, including mechanisms for inclusive access, targeted programming, and entrepreneurial support, ensuring a comprehensive impact on various types of spatial and socioeconomic asymmetries;
- ◆ the methodological approach to assessing effectiveness of integrating digital educational platforms into the regional economy has been developed, based on the balanced score-card (KPI), allowing for a shift from accounting for resource costs to assessing the real contribution to the balanced development of a region;
- ◆ the effectiveness of the proposed model was empirically proven during testing in the Oryol and Kursk regions, demonstrating significant improvements in key indicators of balanced development: 18–23% increase in graduate employment, 23% decrease in youth outflow, and reduction in inter-municipal income inequality from 2,8 to 2,1 times;
- ◆ the promising areas for adapting the model for regions with varying levels of socio-economic development and industry specialization were identified, including the development of standard solutions and methodologies for assessing the long-term effects of integrating digital educational platforms.

**For citation:** Matveev V.V., Annenkova A.A., Eremina I.A. Balanced development of territories through the integration of digital educational platforms into the regional economy // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 63–77. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-63-77.

**Введение**

Современные вызовы регионального развития Российской Федерации актуализируют поиск эффективных механизмов обеспечения сбалансированного роста территорий. Несмотря на предпринимаемые меры государственной поддержки, сохраняются значительные диспропорции в социально-экономическом развитии регионов, особенно между центральными и периферийными территориями. Одной из ключевых проблем остается неравенство в качестве человеческого капитала, обусловленное различиями в доступности современных образовательных ресурсов и технологий. Как отмечают Е.П. Ананичева и соавторы, региональная экономическая политика играет ключевую роль в стимулировании роста и выравнивании уровней развития территорий [1]. В этом контексте цифровизация выступает не просто технологическим трендом, а стратегическим инструментом, способным кардинально изменить экономический ландшафт. Р.А. Баркенхоева подчеркивает, что формирование новой парадигмы регионального развития непосредственно связано с внедрением цифровых технологий, которые перестраивают традиционные хозяйственные связи и создают условия для более гибкой и

устойчивой экономики [2]. Этот переход требует комплексного подхода, где образовательная составляющая становится одним из фундаментальных элементов. Цифровые образовательные платформы как критически важный элемент современной региональной экосистемы, поскольку они напрямую воздействуют на качество человеческого капитала – ключевого фактора конкурентоспособности в цифровую эпоху. Исследования, подобные работе Л.И. Казаковой, демонстрируют, что проекты, аналогичные «Цифровой образовательной среде», нацелены не только на модернизацию инфраструктуры, но и на создание принципиально новой образовательной модели, гибкой и адаптивной к запросам экономики [3]. В.А. Исаев и М.В. Исаева добавляют к этому глобальный контекст, указывая, что процессы глобализации и регионализации в образовании, усиленные информатизацией, позволяют территориям интегрироваться в мировые цепочки создания стоимости, преодолевая географическую удаленность [4]. Таким образом, цифровая платформа становится мостом, соединяющим локальные потребности в кадрах с глобальными знаниями и практиками. Интеграция этих платформ в экономику региона предполагает их тесную увязку с приоритет-

ными отраслями и стратегическими задачами территориального развития.

Как показывают И.А. Алтухова и ее коллеги на примере Хабаровского края, цифровые платформы могут выступать эффективным инструментом для решения конкретных экономических проблем, обеспечивая подготовку кадров для цифровых индустрий и способствуя технологическому обновлению традиционных секторов [5]. Более того, М.Р. Гафаров и соавторы рассматривают цифровую трансформацию как катализатор инклюзивного экономического роста, подразумевающего равные возможности для участия в экономической деятельности всех групп населения, что напрямую коррелирует с задачей сбалансированного развития [6]. Этот подход позволяет преодолевать внутренние диспропорции, в том числе и в образовательной сфере, методы для чего подробно анализирует М.А. Довлетмурзаева [7]. Важным аспектом является формирование целостной цифровой экосистемы региона, в которой образовательные платформы являются органичным элементом. В.И. Абрамов, В.А. Ломакин и А.Д. Столяров обосновывают, что именно экосистемный подход, объединяющий государство, бизнес, образовательные учреждения и население, является перспективной моделью территориального развития [8]. В такой экосистеме данные о потребностях рынка труда с цифровых платформ предприятий могут напрямую использоваться для корректировки образовательных программ на цифровых платформах вузов и колледжей, создавая замкнутый цикл подготовки и трудоустройства кадров. Это напрямую способствует устойчивому развитию, которое, по мнению Е.Г. Вдовкиной и соавторов, в условиях цифровизации приобретает новые черты, включая повышенную адаптивность и технологическую обеспеченность [9].

Трансформация образовательной системы под влиянием цифровой экономики, подробно изучаемая Е.В. Стовбой и коллективом авторов, является необходимым условием для достижения сбалансированности [10]. Этот процесс не сводится к простому внедрению новых технологий, а предполагает глубокое переосмысление содержания образования, методов обучения и организационных структур.

О.М. Михалева и Е.О. Зайцева акцентируют внимание на роли образования в развитии даже на уровне муниципалитета, подчеркивая, что цифровизация позволяет локализовать образовательные услуги, повышая их доступность и релевантность для местной экономики [11]. Это особенно важно для моногородов и удаленных территорий, где диспропорции проявляются наиболее остро. Оценка уровня цифровизации, методологические аспекты которой рассматривает Э.А. Плаксина, служит основой для выработки взвешенной региональной политики [12]. Без объективных метрик невозможно ни определить стартовые условия, ни оценить эффективность реализуемых мер, в том числе по интеграции образовательных платформ. Р.Т. Тимакова и О.Т. Ергунова предлагают методологический подход, учитывающий вызовы постковидного пространства, что делает анализ особенно актуальным, поскольку пандемия ускорила процессы цифровизации и обострила проблему неравенства [13]. В этих условиях цифровые образовательные решения, как отмечают А.А. Ямашкин и соавторы, становятся инструментом не только обучения, но и пространственного планирования устойчивого развития регионов [14].

Таким образом, интеграция цифровых образовательных платформ в экономику региона представляет собой многогранный процесс, затрагивающий технологические, экономические и социальные аспекты территориального развития. И.О. Боткин и М.С. Ишманова справедливо утверждают, что цифровая экономика становится неотъемлемой частью регионального развития, а образовательные платформы – ее нервной системой [15]. Их роль в обеспечении инклюзивности, как показывает Д.Ю. Божаренко, выходит за рамки чисто образовательной функции, распространяясь на цифровизацию общественных пространств и создание более справедливой экономической среды [15]. Синтез этих подходов позволяет заключить, что стратегически выверенная интеграция цифровых образовательных решений является ключевым условием для перехода к устойчивому и сбалансированному развитию территорий в XXI веке.

Целью настоящего исследования является разработка и обоснование модели интеграции

цифровых образовательных платформ в экономику региона, направленной на достижение сбалансированного территориального развития. Для реализации этой цели решались следующие задачи: разработка многоуровневой модели интеграции; выявление и систематизация механизмов влияния на снижение региональных диспропорций; создание методического подхода к оценке эффективности; апробация предложенных решений в условиях конкретных регионов.

Научная новизна исследования заключается в разработке комплексного подхода к интеграции цифровых образовательных платформ как ключевого элемента региональной экосистемы, обеспечивающего синергию между образовательным процессом, рынком труда и стратегическим планированием территориального развития. Практическая значимость работы подтверждена результатами апробации в Орловской и Курской областях, показавшими значительное улучшение ключевых показателей сбалансированного развития. Несмотря на достаточную изученность отдельных аспектов цифровизации образования и региональной экономики в работах отечественных ученых, комплексные исследования, раскрывающие механизмы влияния таких платформ на преодоление пространственных диспропорций, практически отсутствуют. Особую значимость данное направление приобретает в условиях реализации национальных проектов, когда недостаток методически обоснованных моделей и доказательной базы эффективности цифровых образовательных решений для регионального развития становится сдерживающим фактором. Таким образом, восполнение указанного пробела представляет не только научный, но и практический интерес для органов регионального управления, позволяя разрабатывать обоснованные стратегии пространственного развития на основе управления человеческим капиталом.

### Методы

Методологическую основу исследования составил комплексный подход, интегрирующий теоретические и эмпирические методы, включая системный анализ для выявления структурно-функциональных взаимосвя-

зей между элементами региональной образовательно-экономической системы, сравнительный и ретроспективный анализ для оценки динамики диспропорций и тенденций цифровизации, статистические методы обработки данных для установления корреляционных зависимостей между развитием цифровой образовательной инфраструктуры и социально-экономическими индикаторами для углубленного изучения региональных практик в Орловской и Курской областях, а также методологическое конструирование, позволившее разработать и верифицировать многоуровневую модель интеграции цифровых образовательных платформ.

### Результаты

В результате проведенного исследования центральным достижением стали разработка и теоретическое обоснование многоуровневой модели интеграции цифровых образовательных платформ в экономику региона. Ключевой отличительной чертой данной модели является ее нацеленность на генерацию синергетического эффекта, достигаемого за счет системной увязки трех прежде зачастую разрозненных элементов: стратегического планирования территориального развития, актуальных и перспективных потребностей регионального рынка труда и собственно образовательного процесса. Такой подход позволяет преодолеть традиционную инерционность системы подготовки кадров и перевести ее в режим опережающего и адресного реагирования на вызовы экономики. Структурно предложенная модель организована в виде трех взаимосвязанных и взаимодополняющих контуров. Инфраструктурный контур обеспечивает технологический базис интеграции, включая не только широкополосный интернет и средства доступа, но и единые стандарты данных, что позволяет различным платформам – образовательным, государственным и корпоративным – обмениваться информацией в режиме реального времени. Содержательный контур отвечает за наполнение платформ актуальными образовательными программами и курсами, которые разрабатываются на основе агрегированных данных о потребностях ключевых отраслей региона и прогнозов его стратегического разви-

тия, тем самым обеспечивая формирование именно тех компетенций, которые критически важны для региональной экономики. Особое значение в модели отводится управленческому контуру, который выполняет координирующую и аналитическую функцию. Именно на этом уровне данные о ходе образовательного процесса, успеваемости обучающихся и запросах предприятий преобразуются в аналитические отчеты и управленческие решения. Это позволяет органам региональной власти не только осуществлять мониторинг эффективности инвестиций в человеческий капитал, но и проводить корректировку образовательной и экономической политики, основываясь на объективных цифровых следах. Благодаря целевому и адресному формированию человеческого капитала, ориентированного на специфические потребности как опорных, так и депрессивных территорий, модель способствует снижению межрайонной асимметрии. Она позволяет готовить кадры для конкретных тер-

риториально-производственных кластеров и создавать условия для удержания талантливой молодежи в регионах, тем самым напрямую влияя на ключевые параметры их устойчивого и сбалансированного роста (табл. 1).

Таким образом, представленная многоуровневая модель интеграции цифровых образовательных платформ в экономику региона представляет собой комплексное решение проблемы сбалансированного территориального развития. Модель системно объединяет инфраструктурный, содержательный и управленческий контуры, создавая основу для формирования целостной цифровой экосистемы региона. Практическая значимость модели заключается в ее способности трансформировать традиционную систему подготовки кадров в гибкий, ориентированный на потребности экономики механизм. Инфраструктурный контур обеспечивает технологическую основу для равного доступа к образовательным ресурсам, содержательный – гарантирует релевант-

Таблица 1

**Многоуровневая модель интеграции цифровых образовательных платформ в экономику региона**

Уровень (контур) модели	Ключевые элементы и механизмы	Решаемые задачи / формируемый эффект
Инфраструктурный	Единые стандарты данных и интерфейсов (API); высокоскоростная телекоммуникационная инфраструктура; центры обработки данных; обеспечение кибербезопасности и цифровой инклюзивности	Создание технологического базиса для беспеременного взаимодействия всех платформ; обеспечение равного и надежного доступа к образовательным ресурсам для всех территорий региона, включая удаленные
Содержательный	Система мониторинга потребностей рынка труда (Big Data); адаптивные и персонализированные образовательные траектории; цифровые курсы и симуляторы, разработанные совместно с предприятиями-лидерами; система цифровых сертификатов и badges	Формирование человеческого капитала с компетенциями, релевантными текущим и перспективным запросам региональной экономики; оперативное обновление образовательного контента
Управленческий	Платформа для сбора и анализа больших данных (Data Lake); система сбалансированных показателей (KPI) для оценки эффективности; механизмы государственно-частного партнерства; нормативно-правовая база, регулирующая оборот образовательных данных	Преобразование данных в аналитике для принятия стратегических решений; координация действий между образовательными учреждениями, бизнесом и органами власти; оценка вклада в сбалансированное развитие территорий
Результирующий эффект (Синергия)	Создание целостной региональной цифровой экосистемы, в которой данные циркулируют между всеми контурами, обеспечивая обратную связь и непрерывную оптимизацию процессов	Достижение сбалансированного территориального развития за счет целевой подготовки кадров; снижение диспропорций за счет цифровой инклюзии; повышение инвестиционной привлекательности региона через обеспечение качественным человеческим капиталом

ность формируемых компетенций запросам рынка труда, а управленческий – позволяет осуществлять стратегическое планирование на основе данных. Ключевым достижением предлагаемого подхода является создание устойчивой синергии между образованием, экономикой и региональным управлением. Эта синергия проявляется в возможности целевой подготовки человеческого капитала для конкретных территорий, снижении пространственных диспропорций и повышении инвестиционной привлекательности региона в целом.

Проведенная апробация многоуровневой модели интеграции цифровых образовательных платформ в Орловской (табл. 2) и Курской (табл. 3) областях подтвердила ее эффективность как инструмента достижения сбалансированного территориального развития. В обоих регионах реализация модели позволила создать устойчивые связи между системой подготовки кадров и реальным сектором экономики, что выразилось в повышении релевантности образовательных программ потребностям рынка труда и сокращении межтерриториальных диспропорций. Особую значимость представляет организация специализированных образовательно-производственных

кластеров, обеспечивших целевое формирование человеческого капитала для ключевых отраслей региональной экономики и способствовавших снижению оттока квалифицированных кадров. Полученные результаты свидетельствуют об универсальности предложенной модели и ее адаптивности к различным социально-экономическим контекстам. Несмотря на различия в отраслевой специализации и исходных условиях, в обоих регионах удалось достичь существенного прогресса в цифровизации образовательной инфраструктуры, развитии системы управления человеческим капиталом на основе данных и создании условий для пространственного развития территорий.

Второй научный результат заключается в выявлении и систематизации механизмов влияния интегрированных цифровых образовательных платформ на снижение пространственных и социально-экономических диспропорций в регионе. Проведенное исследование позволило не просто констатировать факт положительного воздействия цифровизации образования, а выявить конкретные каналы и механизмы, через которые это воздействие реализуется в территориальном разрезе. Было установлено, что ключевым системообразующим механизмом является трансформация

Таблица 2

**Апробация модели интеграции цифровых образовательных платформ в Орловской области**

Аспект апробации	Реализация в Орловской области	Полученные эффекты и результаты
Инфраструктурный контур	Создание единой региональной образовательной платформы с интеграцией в систему «Цифровая образовательная среда». Развертывание сетевых хабов на базе опорного вуза и колледжей	Обеспечение стабильным доступом к цифровым ресурсам 94% образовательных организаций. Снижение цифрового разрыва между городскими и сельскими школами с 45% до 18% за 2 года
Содержательный контур	Разработка 27 адаптивных образовательных программ совместно с предприятиями АПК и машиностроительного кластера. Внедрение системы цифровых сертификатов для обучения по перспективным специальностям	Увеличение доли выпускников, трудоустроившихся по специальности в регионе, с 34% до 52%. Рост числа слушателей программ дополнительного образования в сфере цифровых технологий на 67%
Управленческий контур	Создание Центра управления человеческим капиталом при Правительстве области. Внедрение системы мониторинга потребностей экономики в кадрах на основе анализа больших данных	Повышение эффективности управления образовательной системой: время реакции на изменения запросов рынка труда сократилось с 12 до 4 месяцев
Синергетический эффект	Формирование образовательно-производственных кластеров в ключевых отраслях экономики области. Реализация программ «цифрового наставничества» с участием ведущих предприятий региона	Ускорение темпов роста ВРП в приоритетных секторах экономики на 1,7%. Снижение оттока молодежи из региона на 23% за счет создания перспектив трудоустройства

## Апробация модели интеграции цифровых образовательных платформ в Курской области

Аспект апробации	Реализация в Курской области	Полученные эффекты и результаты
Инфраструктурный контур	Развитие сети многофункциональных центров цифрового образования «IT-Курск». Внедрение облачной платформы для непрерывного образования «От школы до предприятия»	Охват цифровыми образовательными услугами 89% населения области. Создание 15 мобильных образовательных комплексов для отдаленных территорий
Содержательный контур	Запуск специализированных программ подготовки для горнодобывающего комплекса и перерабатывающей промышленности. Внедрение системы микрообучения для быстрой адаптации кадров к технологическим изменениям	Рост производительности труда на предприятиях-партнерах на 15% за счет целевой подготовки кадров. Увеличение доли работников, прошедших переподготовку по цифровым компетенциям, до 43%
Управленческий контур	Создание системы прогнозирования потребностей в кадрах с использованием технологий искусственного интеллекта. Разработка интерактивного атласа профессий региона	Повышение точности прогнозирования потребностей в специалистах до 87%. Снижение уровня безработицы среди выпускников вузов с 8,3% до 4,1%
Синергетический эффект	Формирование территориальных производственно-образовательных комплексов. Реализация программы «Цифровой муниципалитет» для развития кадрового потенциала на местном уровне	Сокращение межмуниципальной дифференциации по уровню доходов населения с 2,8 до 2,1 раза. Рост инвестиций в человеческий капитал на предприятиях региона на 34% за 3 года

цифровой образовательной платформы из инструмента доставки знаний в многофункциональный хаб пространственного развития, обеспечивающий связность территории и выравнивание возможностей для ее жителей. Этот подход позволяет перейти от пассивного предоставления образовательного контента к активному моделированию регионального человеческого капитала. Установлено, что такие платформы, выступая инструментом пространственного развития, обеспечивают не просто доступ к информации, а создают условия для «цифровой инклюзии». Данный механизм реализуется через преодоление географического и социального изоляции. Для удаленных и сельских территорий платформа компенсирует дефицит качественных образовательных ресурсов и педагогических кадров, предоставляя доступ к лучшим практикам и программам ведущих региональных вузов. В моногородах механизм инклюзии работает иначе: здесь ключевую роль играют разработка и внедрение адресных образовательных программ, ориентированных на переподготовку кадров для диверсификации локальной экономики и снижения зависимости от градообразующего предприятия, что создает новые возможности для экономической активности, не привязанной к

единственному работодателю, что проявляется в выравнивании возможностей доступа к качественному образованию для жителей удаленных территорий, в возможности реализации адресных образовательных программ для моногородов, а также в создании цифровых сервисов для поддержки малого и среднего бизнеса на всей территории региона, что способствует диверсификации локальной экономики. Третий выявленный механизм – это прямая поддержка предпринимательства через образовательно-сервисную функцию платформы. Интеграция в платформу модулей по основам цифрового маркетинга, финансовой грамотности, правовым аспектам ведения бизнеса позволяет малым и средним предприятиям из любой точки региона получать знания, необходимые для развития и выхода на новые рынки. Таким образом, платформа становится не только инструментом обучения, но и инфраструктурным элементом поддержки деловой активности, что напрямую способствует созданию новых рабочих мест и диверсификации экономики муниципалитетов. Систематизация этих механизмов инклюзивного доступа, адресного программирования и предпринимательской поддержки позволяет целенаправленно выстраивать региональную образова-

тельную и экономическую политику. В отличие от фрагментарных мер, предложенный системный подход обеспечивает комплексное воздействие на различные типы диспропорций. Выявленные механизмы работают синергетически: повышение уровня образования через инклюзивный доступ увеличивает потенциал для реализации предпринимательских инициатив, которые, в свою очередь, поддерживаются специализированными сервисами, что в итоге ведет к укреплению экономики территорий и снижению межрайонной асимметрии, что создает прочную основу для устойчивого и сбалансированного развития региона в долгосрочной перспективе (табл. 4).

Научная новизна систематизации заключается в выявлении взаимосвязей между раз-

личными механизмами воздействия, где инклюзивный доступ создает базовые условия, адресное программирование обеспечивает точечное воздействие на проблемные территории, а предпринимательская поддержка закрепляет достигнутые результаты через создание устойчивой экономической активности. Проведенный сравнительный анализ реализации механизмов влияния цифровых образовательных платформ в Орловской и Курской областях подтверждает универсальность и высокую адаптивность предложенной модели, демонстрируя ее эффективность в различных региональных контекстах (табл. 5). Несмотря на различия в отраслевой специализации и применяемых инструментах, где Орловская область сделала акцент на системной интеграции

Таблица 4

**Механизмы влияния цифровых образовательных платформ на снижение региональных диспропорций**

Основной механизм	Конкретные инструменты реализации	Решаемые типы диспропорций	Ожидаемые эффекты
1. Механизм инклюзивного доступа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Мобильные образовательные комплексы</li> <li>- Офлайн-хабы в сельских школах</li> <li>- Адаптивный контент для низкоскоростного интернета</li> <li>- Программы цифровой грамотности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Географические (город/село)</li> <li>- Инфраструктурные (доступ к интернету)</li> <li>- Цифровой разрыв между поколениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение территориального неравенства в доступности качественного образования</li> <li>- Повышение цифровой грамотности населения</li> <li>- Увеличение доли жителей удаленных территорий, проходящих профессиональную переподготовку</li> </ul>
2. Механизм адресного программирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Образовательные программы для моногородов</li> <li>- Курсы переподготовки для работников градообразующих предприятий</li> <li>- Профильные классы с учетом специфики территории</li> <li>- Программы развития местных предпринимательских компетенций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отраслевые (монопрофильность экономики)</li> <li>- Профессиональные (несоответствие квалификации)</li> <li>- Возрастные (трудоустройство старших поколений)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Диверсификация экономики моногородов</li> <li>- Снижение безработицы</li> <li>- Повышение конкурентоспособности местных кадров</li> </ul>
3. Механизм предпринимательской поддержки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цифровые курсы для МСП</li> <li>- Онлайн-консультации по ведению бизнеса</li> <li>- Платформы для взаимодействия с инвесторами</li> <li>- Образовательные модули по цифровому маркетингу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Экономические (развитие предпринимательства)</li> <li>- Информационные (доступ к знаниям)</li> <li>- Инфраструктурные (поддержка бизнеса)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рождение новых бизнесов в регионах</li> <li>- Рост количества МСП в муниципалитетах</li> <li>- Создание новых рабочих мест вне крупных городов</li> </ul>
Синергетический эффект	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Единая образовательно-предпринимательская среда</li> <li>- Сквозная аналитика развития территорий</li> <li>- Сбалансированное распределение ресурсов между муниципалитетами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Комплексное снижение межтерриториального неравенства</li> <li>- Многоуровневое развитие человеческого капитала</li> <li>- Устойчивый экономический рост регионов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сокращение различий в уровне жизни между территориями</li> <li>- Формирование самодостаточных локальных экономик</li> <li>- Снижение миграционного оттока из регионов</li> </ul>

**Сравнительный анализ механизмов влияния цифровых образовательных платформ на снижение региональных диспропорций в Орловской и Курской областях**

Механизм воздействия	Реализация в Орловской области	Реализация в Курской области	Сравнительная эффективность
Механизм инклюзивного доступа	Создание сетевых хабов на базе опорного вуза и колледжей. Обеспечение доступа 94% образовательных организаций	Развертывание 15 мобильных образовательных комплексов для отдаленных территорий. Охват 89% населения	Орловская модель: системный охват учреждений. Курская модель: точечная работа с населением. Оба подхода эффективны для разных типов территорий
Механизм адресного программирования	27 адаптивных программ для АПК и машиностроения. Цифровые сертификаты для перспективных специальностей	Специализированные программы для горнодобывающего комплекса. Система микрообучения для быстрой адаптации кадров	Орловская модель: фундаментальная подготовка. Курская модель: оперативное реагирование на изменения. Дополняют друг друга
Механизм предпринимательской поддержки	Программы «цифрового наставничества» с предприятиями. Образовательно-производственные кластеры	Цифровые курсы для МСП. Интерактивный атлас профессий региона	Орловская модель: интеграция с крупным бизнесом. Курская модель: поддержка малого предпринимательства. Разные аспекты экономики
Управленческий механизм	Центр управления человеческим капиталом. Мониторинг потребностей экономики на основе big data	Система прогнозирования потребностей в кадрах с использованием ИИ. Атлас профессий	Орловская модель: стратегическое управление. Курская модель: тактическое прогнозирование. Взаимодополняемы
Социально-экономические результаты	Снижение оттока молодежи на 23%. Рост трудоустройства выпускников с 34% до 52%	Снижение безработицы среди выпускников до 4,1%. Сокращение межмуниципальной дифференциации доходов	Оба региона достигли значимых результатов в решении актуальных социально-экономических проблем

с крупным бизнесом через создание образовательно-производственных кластеров, а Курская ориентировалась на гибкую поддержку малого предпринимательства и мобильные решения для удаленных территорий, оба региона достигли значимых результатов в снижении ключевых диспропорций.

Полученные данные свидетельствуют, что выявленные механизмы инклюзивного доступа, адресного программирования и предпринимательской поддержки обладают свойством модульности и могут быть адаптированы под специфические потребности различных типов регионов, обеспечивая при этом достижение измеримых социально-экономических эффектов, таких как сокращение миграционного оттока, снижение межтерриториальной дифференциации и повышение уровня трудоустройства выпускников.

Третьим научным результатом является разработка методического подхода к оценке эффективности интеграции цифровых образовательных платформ в региональную экономику, основанного на системе сбалансирован-

ных показателей (KPI). В отличие от традиционных методов оценки уровня цифровизации, фокусирующихся преимущественно на ресурсных и инфраструктурных параметрах, предложенный подход позволяет осуществлять комплексный мониторинг влияния образовательных платформ на пространственное развитие территории. Ключевым отличием методики является ее ориентация на измерение конечных эффектов, а не объемов затраченных средств, что обеспечивает принципиально новое качество управления человеческим капиталом на региональном уровне. Предлагаемый подход включает систему взаимосвязанных показателей, измеряющих влияние на снижение региональной асимметрии. В частности, для оценки эффективности интеграции используются следующие индикаторы: рост числа ИТ-специалистов в периферийных муниципалитетах; увеличение доли выпускников, трудоустроившихся по специальности в своем регионе; уровень цифровых компетенций экономически активного населения; динамика создания новых рабочих мест в секторе МСП на территориях,

охваченных программами цифрового образования. Эти показатели сгруппированы в четыре блока: инфраструктурный, образовательный, экономический и социальный, что позволяет отслеживать активность цифровых платформ по всем направлениям регионального развития.

Практическая апробация методического подхода в Орловской и Курской областях подтвердила его диагностическую ценность, выявив прямую корреляцию между внедрением цифровых образовательных платформ и снижением ключевых диспропорций (табл. 6). Разработанный инструментарий обеспечивает возможность сравнительного анализа эффективности интеграции в различных регионах и служит основой для формирования обоснованной региональной образовательной и эконо-

мической политики, направленной на достижение сбалансированного территориального развития через управление человеческим капиталом.

Разработанный методический подход подтвердил свою эффективность в ходе апробации в Орловской и Курской областях. Комплексная система показателей позволила количественно оценить вклад цифровых образовательных платформ в снижение региональных диспропорций. Наиболее значимые результаты достигнуты в образовательном и социальном блоках, где отмечается существенное улучшение показателей трудоустройства выпускников и сокращение межтерриториального неравенства. Экономические индикаторы демонстрируют позитивную динамику инвестиций в человеческий капитал и роста про-

Таблица 6

**Апробация методического подхода к оценке эффективности интеграции цифровых образовательных платформ**

Блок показателей	Конкретные индикаторы (КПИ)	Результаты в Орловской области	Результаты в Курской области
Инфраструктурный блок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доля образовательных организаций, подключенных к единой платформе</li> <li>- Охват населения цифровыми образовательными услугами</li> <li>- Уровень доступности интернета в муниципалитетах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 87% населения охвачено цифровыми услугами</li> <li>- Снижение цифрового разрыва город/село с 45% до 18%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 89% населения охвачено цифровыми услугами</li> <li>- Развернуто 15 мобильных образовательных комплексов</li> <li>- 100% муниципалитетов обеспечены доступом к платформе</li> </ul>
Образовательный блок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Доля выпускников, трудоустроившихся по специальности в регионе</li> <li>- Количество слушателей программ дополнительного образования</li> <li>- Рост числа ИТ-специалистов в периферийных муниципалитетах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рост трудоустройства выпускников с 34% до 52%</li> <li>- Увеличение слушателей допобразования на 67%</li> <li>- Рост числа ИТ-специалистов на 42% в малых городах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение безработицы среди выпускников до 4,1%</li> <li>- 43% работников прошли переподготовку</li> <li>- Увеличение числа цифровых специалистов на 38%</li> </ul>
Экономический блок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рост ВРП в приоритетных секторах</li> <li>- Уровень инвестиций в человеческий капитал</li> <li>- Количество новых рабочих мест в секторе МСП</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рост ВРП в приоритетных секторах на 1,7%</li> <li>- Увеличение инвестиций в человеческий капитал на 28%</li> <li>- Создано 1,2 тыс. новых рабочих мест в МСП</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рост инвестиций в человеческий капитал на 34%</li> <li>- Увеличение производительности труда на 15%</li> <li>- Создано 0,8 тыс. рабочих мест в цифровом секторе</li> </ul>
Социальный блок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение миграционного оттока молодежи</li> <li>- Сокращение межмуниципальной дифференциации доходов</li> <li>- Уровень цифровых компетенций населения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снижение миграционного оттока на 23%</li> <li>- Выравнивание доходной дифференциации на 15%</li> <li>- Рост цифровой грамотности на 35%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сокращение дифференциации доходов с 2,8 до 2,1 раза</li> <li>- Увеличение цифровой грамотности на 42%</li> <li>- Рост удовлетворенности образовательными услугами до 78%</li> </ul>

изводительности труда. Полученные данные подтверждают практическую ценность предложенного подхода для мониторинга и оценки эффективности интеграции цифровых образовательных платформ в региональную экономику.

### **Обсуждение**

Проведенное исследование позволило разработать и апробировать комплексную модель интеграции цифровых образовательных платформ в экономику региона, направленную на достижение сбалансированного территориального развития. Полученные результаты демонстрируют эффективность предложенного подхода, однако требуют критического осмысления в контексте существующих теоретических положений и практических ограничений. Сравнение с работами И.О. Боткина и М.С. Ишмановой [15] показывает, что в отличие от традиционных подходов к цифровизации региональной экономики, акцентирующих внимание преимущественно на технологических аспектах, разработанная модель обеспечивает системное взаимодействие образовательной и экономической подсистем через механизмы обратной связи и адаптивного управления.

Анализ результатов апробации в Орловской и Курской областях выявил как универсальные, так и специфические закономерности реализации модели. Общим для обоих регионов стало значительное улучшение показателей трудоустройства выпускников и снижение миграционного оттока, что согласуется с выводами Е.П. Ананичевой и соавторов [1] о ключевой роли человеческого капитала в региональном развитии. В то же время обнаруженные различия в эффективности отдельных механизмов (например, большая результативность программ поддержки МСП в Курской области против успешности образовательно-производственных кластеров в Орловской области) подчеркивают необходимость учета региональной специфики при реализации модели. Это подтверждает позицию Р.А. Баркенхоевой [2] о важности адаптации парадигм регионального развития к местным условиям.

Перспективы дальнейших исследований видятся в нескольких направлениях. Во-первых, требует разработки методика адаптации модели для регионов с различным уровнем со-

циально-экономического развития и отраслевой специализацией. Во-вторых, необходимо углубленное изучение долгосрочных эффектов интеграции цифровых образовательных платформ, включая их влияние на инновационный потенциал территорий. В-третьих, представляет интерес исследование роли цифровых платформ в преодолении новых форм социального неравенства, возникающих в процессе цифровой трансформации. Решение этих задач позволит усовершенствовать предложенную модель и расширить область ее практического применения.

### **Заключение**

Проведенное исследование подтвердило эффективность разработанной многоуровневой модели интеграции цифровых образовательных платформ в экономику региона как инструмента обеспечения сбалансированного территориального развития. Апробация модели в Орловской и Курской областях продемонстрировала ее способность снижать ключевые региональные диспропорции через создание устойчивых связей между системой подготовки кадров и реальным сектором экономики. Полученные результаты свидетельствуют о значительном улучшении показателей трудоустройства выпускников, сокращении миграционного оттока и выравнивании доступа к качественному образованию.

Важным научным результатом работы стала систематизация механизмов влияния цифровых образовательных платформ на снижение пространственных и социально-экономических диспропорций. Выявлены и практически проверены три ключевых механизма: инклюзивный доступ, обеспечивающий преодоление географической изоляции; адресное программирование, позволяющее адаптировать образовательные программы под специфику территорий; предпринимательская поддержка, способствующая диверсификации локальной экономики. Разработанный методический подход к оценке эффективности интеграции на основе системы сбалансированных показателей доказал свою практическую ценность для мониторинга и управления процессами цифровой трансформации образования на региональном уровне.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой типовых решений по адаптации модели для регионов с различным уровнем социально-экономического развития, а также с изучением долгосрочных эффектов интеграции цифровых образовательных платформ в контексте обеспечения устойчивого роста территорий. Особого внимания заслуживает исследование влияния цифровизации образования на преодоление новых форм социального неравенства, возникающих в процессе технологической трансформации экономики.

#### Список источников

1. Ананичева Е.П., Пайтаева К.Т., Голощاپова Л.В. Влияние региональной экономической политики на развитие и рост территорий // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 18, № 12 (153). С. 65–70. doi:10.36871/ek.up.p.r.2024.12.18.009.
2. Баркенхоева Р.А. Основные парадигмы регионального развития в условиях цифровизации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11, № 4-1. С. 255–262. doi:10.34670/AR.2021.19.72.030.
3. Казакова Л.И. Перспективы развития регионального проекта «Цифровая образовательная среда» // Педагогическое обозрение. 2020. № 4 (44). С. 12–20.
4. Исаев В.А., Исаева М.В. Глобализация и регионализация образования в условиях информатизации в вузах // Ноосферные исследования. 2021. № 1. С. 58–64. doi:10.46724/NOOS.2021.1.58-64.
5. Цифровые решения для регионального развития: цифровые платформы как эффективный инструмент для развития экономики Хабаровского края / И.А. Алтухова, М.И. Жидкова, Ю.М. Кузенкова, Е.А. Хомичук // Первый экономический журнал. 2025. № 3 (357). С. 12–20. doi:10.58551/20728115\_2025\_3\_12.
6. Гафаров М.Р., Сафиуллин М.Р., Ельшин Л.А. Цифровая трансформация как инструмент интенсификации инклюзивного экономического роста региона // Казанский экономический вестник. 2021. № 4 (54). С. 32–41.
7. Довлетмурзаева М.А. Методы и подходы к преодолению диспропорций в образовательной сфере: региональный аспект // Экономическая среда. 2023. № 4 (46). С. 101–108. doi:10.36683/2306-1758/2023-4-46/101-108.
8. Абрамов В.И., Ломакин В.А., Столяров А.Д. Цифровая экосистема региона как перспективная модель территориального развития экономики // Информационное общество. 2024. № 6. С. 16–27.
9. Вдовкина Е.Г., Исаева О.В., Шаповалова С.В. Устойчивое развитие региона в условиях цифровизации экономики (на примере Алтайского края) // Экономика. Профессия. Бизнес. 2021. № 3. С. 53–60. doi:10.14258/epb202138.
10. Трансформация образовательной системы региона в современных условиях развития цифровой экономики / Е.В. Стомба, Р.Б. Габдулхаков, А.В. Стомба [и др.] // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 11-3. С. 543–549. doi:10.17513/vaael.2601.
11. Михалева О.М., Зайцева Е.О. Роль образования в экономическом развитии муниципалитета в условиях цифровизации и глобализации // Экономика и предпринимательство. 2021. № 1 (126). С. 596–599. doi:10.34925/EIP.2021.126.01.114.
12. Плаксина Э.А. Методологические аспекты оценки уровня цифровизации экономики страны // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. 2021. № 1. С. 315–321.
13. Тимакова Р.Т., Ергунова О.Т. Методологический подход к цифровизации и индустриализации развития региональных и муниципальных структур на постковидном пространстве // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2020. Т. 82, № 4 (86). С. 371–376. doi:10.20914/2310-1202-2020-4-371-376.
14. Ямашкин А.А., Зарубин О.А., Ямашкин С.А. Цифровые технологии в образовании для планирования устойчивого развития регионов: концепция проекта и первые результаты // Столыпинский вестник. 2022. Т. 4, № 2. doi:10.55186/27131424\_2022\_4\_2\_6.
15. Боткин И.О., Ишманова М.С. Цифровая экономика в региональном развитии // Проблемы региональной экономики. Ижевск. 2021. № 3-4. С. 9–19.
16. Божаренко Д.Ю. Цифровизация общественных пространств как способ обеспечения инклюзивности региональной экономики // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2024. № 5 (79). С. 19–26.

### References

1. Ananicheva E.P., Paytaeva K.T., Goloshchapova L.V. The impact of regional economic policy on the development and growth of territories // *Economy and Management: Problems, Solutions*. 2024. Vol. 18, No. 12 (153). Pp. 65–70. doi:10.36871/ek.up.p.r.2024.12.18.009.
2. Barkenkhoeva R.A. The main paradigms of regional development in the context of digitalization // *Economy: Yesterday, Today, Tomorrow*. 2021. Vol. 11, No. 4-1. Pp. 255–262. doi:10.34670/AR.2021.19.72.030.
3. Kazakova L.I. Prospects for the development of the regional project "Digital educational environment" // *Pedagogical Review*. 2020. No. 4 (44). Pp. 12–20.
4. Isaev V.A., Isaeva M.V. Globalization and regionalization of education in the context of informatization in universities // *Noospheric Research*. 2021. No. 1. Pp. 58–64. doi:10.46724/NOOS.2021.1.58-64.
5. Digital solutions for regional development: digital platforms as an effective tool for the development of the economy of Khabarovsk Krai / I.A. Altukhova, M.I. Zhidkova, Yu.M. Kuzenkova, E.A. Khomichuk // *First Economic Journal*. 2025. No. 3 (357). Pp. 12–20. doi:10.58551/20728115\_2025\_3\_12.
6. Gafarov M.R., Safiullin M.R., Elshin L.A. Digital transformation as a tool for intensifying inclusive economic growth of a region // *Kazan Economic Bulletin*. 2021. No. 4 (54). Pp. 32–41.
7. Dovletmurzaeva M. A. Methods and approaches to overcoming disparities in the educational sphere: regional aspect // *Economic environment*. 2023. No. 4 (46). Pp. 101–108. doi:10.36683/2306-1758/2023-4-46/101-108.
8. Abramov V.I., Lomakin V.A., Stolyarov A.D. Digital ecosystem of the region as a promising model of territorial development of the economy // *Information society*. 2024. No. 6. Pp. 16–27.
9. Vdovkina E.G., Isaeva O.V., Shapovalova S.V. Sustainable development of the region in the context of digitalization of the economy (on the example of Altai Krai) // *Economy. Profession. Business*. 2021. No. 3. Pp. 53–60. doi:10.14258/epb202138.
10. Transformation educational system of the region in the modern conditions of development of the digital economy / E.V. Stovba, R.B. Gabdulhakov, A.V. Stovba [et al.] // *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2022. No. 11-3. Pp. 543–549. doi:10.17513/vaael.2601.
11. Mikhaleva O.M., Zaitseva E.O. The role of education in the economic development of the municipality in the context of digitalization and globalization // *Economy and entrepreneurship*. 2021. No. 1 (126). Pp. 596–599. doi:10.34925/EIP.2021.126.01.114.
12. Plaksina E.A. Methodological aspects of assessing the level digitalization of the country's economy // *Intellectual resources for regional development*. 2021. No. 1. Pp. 315–321.
13. Timakova R.T., Ergunova O.T. Methodological approach to the digitalization and industrialization of the development of regional and municipal structures in the post-COVID space // *Bulletin of the Voronezh State University of Engineering Technologies*. 2020. Vol. 82, No. 4 (86). Pp. 371–376. doi:10.20914/2310-1202-2020-4-371-376.
14. Yamashkin A.A., Zarubin O.A., Yamashkin S.A. Digital technologies in education for planning sustainable development of regions: project concept and first results // *Stolypin Bulletin*. 2022. Vol. 4, No. 2. doi:10.55186/27131424\_2022\_4\_2\_6.
15. Botkin I.O., Ishmanova M.S. Digital economy in regional development // *Problems of Regional Economy*. Izhevsk. 2021. No. 3-4. Pp. 9–19.
16. Bozharenko D.Yu. Digitalization of public spaces as a way to ensure inclusiveness of the regional economy // *Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement*. 2024. No. 5 (79). Pp. 19–26.

### Информация об авторах

*В.В. Матвеев* – доктор экономических наук, профессор, профессор РАО, ректор Орловского государственного института культуры;

*А.А. Анненкова* – кандидат экономических наук, доцент, проректор по учебной, научной и международной деятельности Орловского государственного института культуры;

*И.А. Еремина* – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Менеджмент и управление персоналом» Среднерусского института управления – филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

**Information about the authors**

V.V. Matveev – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Russian Academy of Education, Rector of the Oryol State Institute of Culture;

A.A. Annenkova – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Academic, Scientific and International Activities of the Oryol State Institute of Culture;

I.A. Eremina – Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Management and Personnel Management of the Central Russian Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.

Статья поступила в редакцию 08.11.2025; одобрена после рецензирования 27.11.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 08.11.2025; approved after reviewing 27.11.2025; accepted for publication 21.04.2026.

Научная статья  
УДК 334.78:001.895  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-78-89

## Межорганизационная экосистема в управлении инновационной активностью высокотехнологичных производств

Анна Владимировна Платонова

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия, alnutachko@mail.ru

**Аннотация.** Для высокотехнологичных предприятий, которые в настоящее время признаны драйверами роста национальной экономики, межорганизационное взаимодействие с научно-исследовательскими учреждениями является наиболее перспективным вариантом реализации концепции технологического развития. Цель данной статьи – развитие теоретических подходов к повышению инновационной активности высокотехнологичных предприятий на условиях межорганизационного взаимодействия в формате экосистемы. Решение задач по формированию межорганизационного взаимодействия высокотехнологичных предприятий в формате экосистемы будет способствовать развитию высокотехнологичных производств. Основная гипотеза исследования заключается в том, что инновационно-производственное межорганизационное партнерство оказывает влияние не только на количественные параметры выпуска высокотехнологичной продукции, но и на экономические, социальные и политические тенденции развития экосистемы. Методологическую основу исследования составляют методы логического, статистического и сравнительного анализа, а также экосистемный подход. В совокупности данные методы исследования позволили обеспечить достоверность экономического анализа и обоснованность полученных выводов. На основе обобщения теоретических аспектов по формированию межорганизационной экосистемы уточнена ее сущность как форма организации межсубъектного взаимодействия, условия которого способствуют трансферу инноваций и повышают эффективность их использования. Предложена авторская концепция повышения инновационной активности предприятий высокотехнологичных производств в межорганизационной экосистеме, в отличие от действующей протекционистской, основанной на директивном принципе управления, что способствует мобильности проведения научных разработок, их коммерциализации, трансферу инноваций. Дополнен платформенный подход оценки инновационной активности предприятий последовательностью реализации инновационных решений и комплексностью процесса управления.

**Ключевые слова:** инновационная активность, экосистема, сетизация, интеграция, стейкхолдеры, высокотехнологичные предприятия, партнерство

### Основные положения:

- ♦ на основе анализа показателей внешнеэкономической деятельности в ретроспективном обзоре выявлено преобладание импортных операций поставок высокотехнологичной продукции над экспортными, что указывает на сдерживающие позиции развития высокотехнологичного производства в отечественной экономике, а в результате санкционного давления недружественных стран в современных реалиях вопросы производства высокотехнологичной продукции являются приоритетными для национальной экономики;
- ♦ выявлена взаимосвязь между инновационной активностью и сетевой совместимостью между внутренними и внешними участниками экосистемы;
- ♦ повышение инновационной активности на основе сетевого взаимодействия в отличие от внутрикорпоративного способствует ускорению транзита знаний и в целом обеспечению системного развития.

**Для цитирования:** Платонова А.В. Межорганизационная экосистема в управлении инновационной активностью высокотехнологичных производств // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 78–89. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-78-89.

Original article

## Interorganizational ecosystem in managing innovative activity in high-tech production

Anna V. Platonova

Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia, alnutachko@mail.ru

**Abstract.** For high-tech enterprises, which are currently recognized as drivers of national economic growth, inter-organizational cooperation with research institutions is the most promising option for implementing the concept of technological development. The purpose of this article is to develop theoretical approaches to increasing the innovation activity of high-tech enterprises in terms of interorganizational interaction in the ecosystem format. Solving the problems on formation of inter-organizational interaction of high-tech enterprises in the ecosystem format will contribute to the development of high-tech industries. The main hypothesis of the study is that the innovation and production interorganizational partnership has an impact not only on the quantitative parameters of high-tech products, but also on the economic, social and political trends in the ecosystem development. The methodological basis of the study consists of methods of logical, statistical and comparative analysis, as well as the ecosystem approach. In conjunction, these research methods have made it possible to ensure reliability of the economic analysis and validity of the findings. Based on the generalization of theoretical aspects on formation of an interorganizational ecosystem, its essence is clarified as a form of organization of inter-subjective interaction, the conditions of which contribute to the transfer of innovations and increase efficiency of their use. The author's concept of increasing the innovative activity of high-tech enterprises in an interorganizational ecosystem is proposed, in contrast to the current protectionist one based on the directive principle of management, which promotes mobility of scientific research, their commercialization, and innovation transfer. The platform-based approach to assessing the innovative activity of enterprises has been complemented by consistency of innovative solution implementation and management process complexity.

**Keywords:** innovation activity, ecosystem, networking, integration, stakeholders, high-tech enterprises, partnership

### Highlights:

- ◆ based on the analytical review of indicators in foreign economic activity, the retrospective review revealed prevalence of import operations for the supply of high-tech products over export operations, which indicates the constraints on the development of high-tech production in the domestic economy, and as a result of the sanction pressure of unfriendly countries in the current realities, the issues of production of high-tech products are a priority for the national economy;
- ◆ the relationship between innovation activity and network compatibility between internal and external participants in the ecosystem has been identified;
- ◆ increasing innovation activity based on network interaction, which, unlike intra-corporate activities, accelerates the transit of knowledge and, in general, ensures systemic development.

**For citation:** Platonova A.V. Interorganizational ecosystem in managing innovative activity in high-tech production // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 78–89. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-78-89.

### Введение

Современный этап инновационного развития российской экономики является приори-

тетным в формате национальной безопасности, однако несмотря на реализацию инновационных проектов по многим показателям ин-

новационной деятельности, отечественная экономика отстает от международных лидеров инновационного развития в формате показателей глобального инновационного индекса.

Данный аспект объясняет затруднение в выполнении поставленных задач государственной программы Российской Федерации «Концепция технологического развития России до 2030 года» [1], что, в свою очередь, отражается на необеспеченности внутренней потребности в высокотехнологичной продукции.

Выпуск высокотехнологичной продукции предопределяет устойчивое взаимодействие между производственными и инфраструктурными организациями, так называемыми акторами и стейкхолдерами, среди которых научно-производственное взаимодействие – стратегически наиболее значимое, способствующее развитию высокотехнологичных производств.

Основная гипотеза исследования заключается в том, что инновационно-производственное межорганизационное партнерство оказывает влияние не только на количественные параметры выпуска высокотехнологичной продукции, но и на экономические, социальные и политические тренды развития во внешней среде. Как показал теоретический анализ на предмет причинно-следственной связи между инновационно-производственным партнерством и объемом произведенной продукции, на практике это явление подтверждается статистическими данными. На примере высокотехнологичных предприятий авиационной промышленности установлено, что количество контрагентов Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) – менее 1000 предприятий в сравнении с плотностью внешних контрагентов компаний Boeing – 5200 и Airbus – 18 000 поставщиков по всему миру [2; 3], что отражается на инновационной активности: количество патентов, зарегистрированных во Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) отечественными предприятиями авиастроения с 2007 г., составляет 1048 в сравнении с компаниями Boeing – 266 130 патентов и Airbus – 200 550 патентов, применяемых при производстве воздушных транспортных средств [4].

Показатели инновационной активности отражаются на объеме валовой продукции.

Целью данного исследования является развитие теоретических и методических подходов к повышению инновационной активности предприятий высокотехнологичных отраслей на условиях межорганизационного взаимодействия в формате экосистемы. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: систематизировать существующие подходы к содержанию и сущности категории «межорганизационная экосистема»; обосновать влияние межорганизационной экосистемы на уровень развития высокотехнологичных предприятий.

Объектом исследования выступают предприятия высокотехнологичных отраслей. Предметом исследования служат организационно-экономические отношения, возникающие в процессе сетевого взаимодействия между предприятиями высокотехнологичных отраслей.

Для устойчивого развития высокотехнологичных предприятий важно содействие к повышению роста производства продукции, в данном аспекте авторская идея заключается в применении экосистемного подхода по формированию взаимовыгодного партнерства с субъектами внешней среды, содействующего инновационной активности высокотехнологичных предприятий, что, в свою очередь, предусматривает своевременную и предметную диагностику инновационной активности высокотехнологичных предприятий и систематизацию существующих подходов по формированию межорганизационного взаимодействия в формате экосистемы.

Подход к устойчивому развитию основан на идее о том, что экономическое процветание, благополучие окружающей среды и уровень социального обеспечения являются взаимосвязанными элементами, которые нельзя рассматривать отдельно друг от друга.

Следуя логике вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что низкий уровень инновационной активности отдельно взятых высокотехнологичных предприятий стимулирует их к интеграции с целью вовлечения инновационных решений, созданных организаци-

ями, специализирующимися в соответствующих отраслях.

Практическое применение методических подходов к управлению развитием высокотехнологических производств в межорганизационной экосистеме дает возможность на основе сетевой совместимости установить взаимовыгодное партнерство и своевременно вносить корректировки в процесс разработки и принятия управленческих решений.

### Методы

В данном исследовании были применены методы статистического анализа, которые позволили оценить структуру и динамику процессов развития внешней торговли России и выявить тенденцию поступательного дальнейшего развития.

На основе аксиоматического подхода логического метода в процессе исследования развития высокотехнологических производств дано описание эволюционирования экосистемы.

Метод сравнительного анализа позволил выявить специфику партнерских связей на основе экосистемного подхода, который отличается от централизованного подхода возможностью преодоления внутренних ограничений и быстрой адаптации к внешним условиям.

Экосистемный подход позволит выявить преимущество в результате установления равноправных связей между организациями высокотехнологических отраслей и взаимовыгодного партнерства между ними.

### Результаты

В ходе исследования специфики формирования экосистемы был проведен анализ научных трудов отечественных и зарубежных ученых. Подавляющая часть научного материала в этой области определяет интегративность во внешней среде как условие распространения и использования новых знаний широкого диапазона участников с оптимальными затратами. Наиболее активно данная тема обсуждается последние 30 лет, что вызвано событиями, которые развиваются на международном уровне, а именно интеграционными процессами и развитием информационных технологий с 80-х гг. XX в.

В 1996 г. Дж.Ф. Мур охарактеризовал экосистему как интегративную модель взаимодействия разных субъектов, где каждый элемент играет уникальную роль в создании инновационной полезности, что создает конкурентоспособность полученного результата. Выделение ключевых элементов экосистемы и создание бизнес-экосистемы Дж.Ф. Мур [5] объяснял действием внутренних сил (исходящих из компании и ее основного бизнеса), оказывающих влияние на микросреду в результате расширенной деятельности. К.И. Болдуин и К.Б. Кларк в 2000 г. в ходе исследований по управлению инновационными процессами представили теорию промышленной эволюции, характеризующейся высоким уровнем развития инноваций на основе концепции модульности мелких подсистем и их функционированием как единое целое [6].

М. Якобидес в результате изучения экосистем в 2018 г. определил отличие экосистемы от других бизнес-констелляций, которое заключается не в иерархическом управлении, а в модульном взаимодействии в соответствии с уникальностью и специфичностью связей [7]. В данном аспекте следует отметить, что экосистемный подход направлен на установление равноправных связей и взаимовыгодного партнерства. Этот принцип подтверждается в исследовании Джазе Сан, Шунан Ву, Кайжон Янг.

В исследованиях Г. Клейнера, а также А. Тер-Григорьянц и Деньщик М.Н. большое внимание уделяется управлению инновационной экосистемой.

Г. Клейнер экосистему представил как индикатор процесса производства, накопления, распространения новых знаний в экономике на основе взаимосвязи кластерного, платформенного, сетевого и экосистемного подходов (2019 г.). А. Тер-Григорьянц и М.Н. Деньщик разработали механизм управления инновационной экосистемой на основе системного подхода, направленного на активизацию инновационных процессов и обеспечение поступательного роста инновационного бизнеса.

Функции управления в бизнес-экосистемах, представленные А.А. Кобылко в 2021 г., раскрывают специфику деятельности различных отраслей и их взаимодействия между собой [8, с. 131]. По мнению А.В. Каплан, пони-

мание принципов и порядка преодоления ограничивающих представление о внешней и внутренней среде позволяет руководству компании быть готовыми к предстоящим изменениям [9].

Развитие бизнес-экосистемы и лидерство формируются на основе отношений между компаниями, клиентами и экосистемами на условиях взаимодействия. Р. Аднер в «Стратегии процветания» в 2022 г. описал взаимосвязи, сходства и различия между экосистемами и альтернативными концепциями (бизнес-моделей, платформ, кооперативной конкуренции, многосторонних рынков, сетей, технологических систем, цепочек поставок, ценностных сетей), что важно для подходов по управлению процессом образования и развития бизнес-экосистем [10].

Таким образом, по заявлениям отечественных и зарубежных ученых в области управления инновационными процессами, в экосистеме очевиден эволюционный процесс, соответствующий конкретным временным событиям: от активности интеграционных процессов в 90-е гг. XX в. – во время высокой активности интеграции до формирования сетей и цепочек поставки – наиболее актуальных в условиях реалий XXI в. Также следует отметить, что развитие высокотехнологичных производств на основе экосистемы является достаточно широкой практикой в большинстве высокоразвитых стран.

Следует отметить, что экосистемный подход инновационного развития не только активно обсуждается, но и реализуется, особенно в зарубежной практике, в сравнении с тенденциями в отечественной экономике, где процесс образования экосистем высокотехнологичных предприятий затруднен в связи с неустойчивым деловым климатом, изъятиями институциональной среды, а также доминированием административного регулирования. На рис. 1 представлена структура экспорта и импорта высокотехнологичной продукции во внешнеторговой деятельности РФ в 2020 г.

По данным анализа можно отметить, что в структуре внешнеторговой деятельности высокотехнологичными товарами лидирует Китай. Российско-китайское стратегическое партнерство сосредоточено в сфере цифровых технологий, искусственного интеллекта, биомедицины, биоинженерии, машиностроении. Общая доля экспорта в США и страны Западной Европы (Германию, Чехию, Францию) с 2014 по 2021 г. поступательно снижалась с 16% до 14%. С 2022 г. в соответствии с санкционным давлением недружественных стран внешне-торговые операции заблокированы.

В этой связи следует заметить, что в структуре ВЭД преобладают импортные операции поставок высокотехнологичной продукции над экспортными, что указывает на сдерживающие позиции развития высокотехнологичного производства в отечественной экономике.

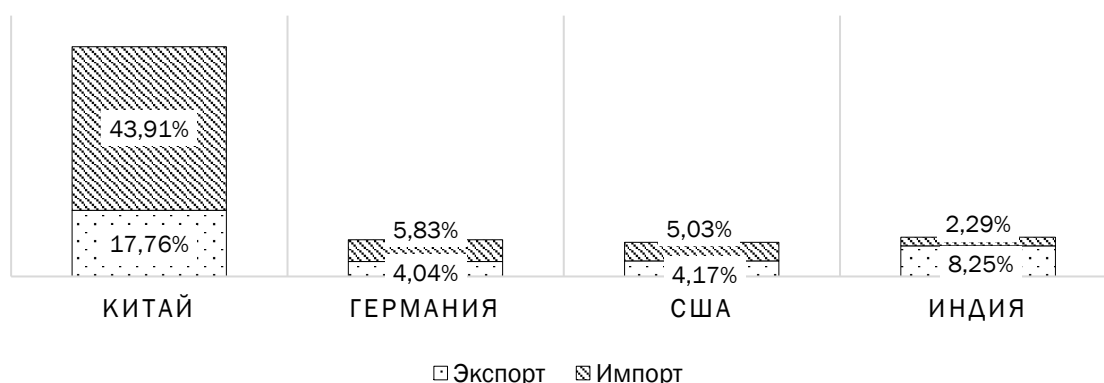


Рис. 1. Структура внешней торговли России высокотехнологичными товарами в 2020 г., % по группам стран\*

\* Составлено по: Итоги внешней торговли Российской Федерации в январе-марте 2020 г. / Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/download/786f786ae62af1bb2007c9e217544076/ltogiTorgovli\\_01\\_03\\_2020.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/download/786f786ae62af1bb2007c9e217544076/ltogiTorgovli_01_03_2020.pdf) (дата обращения 01.07.2025г.)

Рассмотрим основные причины и обстоятельства данного явления.

Прежде всего сдерживающее развитие высокотехнологичных предприятий видится в отраслевом формате производства продукции, что указывает на ряд проблем, вызванных в первую очередь несоответствующим современным реалиям подходом технологического развития и административного управления через призму вертикали власти. Данное явление выражается в экстенсивном развитии предприятий высокотехнологичных отраслей. Кроме того, целевое финансирование программ развития формируется не на инициативе конкретных высокотехнологичных корпоративных стратегий, а на административной инициативе государственного и отраслевого регулирования, что снижает их эффективность. Ограничение развития высоких технологий вызвано замкнутостью производства, неразвитой системой кооперации и сетизации, несоответствующим уровнем инновационной активности в сравнении с международными тенденциями. Данные организационные аспекты проявляются в отсталости технологии производства, длительной продолжительности производственного процесса, как следствие, высокой себестоимости, недостаточном объеме производства высокотехнологичной продукции на фоне реальных потребностей. Существующая концепция организационного взаимодействия между высокотехнологичными предприятиями не соответствует поставленным задачам в формате Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации [11] и тем самым предопределяет целесообразность пересмотра существующего подхода вертикальной интеграции в соответствии с централизацией управления в пользу горизонтальной интеграции на основе сетевого взаимодействия, способствующего формированию взаимовыгодного партнерства по внедрению прорывных технологий и реализации Стратегии научно-технического развития РФ.

Авторская позиция управления сетевыми структурами на условиях интеграции, ранее сформулированная и обоснованная автором, заключается в том, что активизируются инициативы совместного использования технологий, ресурсов и связей, что, в свою оче-

редь, усиливает эффективность партнерства [12].

Таким образом, в целях повышения инновационной активности высокотехнологичных предприятий необходимо рассматривать интеграцию не только в корпоративном формате, на уровне производства, но и в формате внешнего, межорганизационного взаимодействия – отраслевого и регионального.

Следует отметить, что горизонтальная интеграция способствует взаимодействию предприятий и организаций, специализирующихся в разных областях деятельности: научной, проектной, производственной, коммерческой, тем самым позволяя повысить результативность каждого субъекта в конкретном виде деятельности, а на условиях взаимовыгодного партнерства оптимизировать затраты и более полно использовать производственный и инновационный потенциал. Для этого следует осуществить переход от ограниченного некоторыми рамками понятия «структура» к более широкой категории «экосистема».

Если интегрированная структура предполагает корпоративные виды взаимодействия, то экосистема, согласно авторской позиции, комплексно сочетает в себе организованное взаимодействие как акторов – производителей конечной продукции, так и стейкхолдеров – субъектов образовательной, финансовой, логистической, инновационной инфраструктуры, обеспечивающее полноценное развитие акторов векторных отраслей (рис. 2).

В результате сформировано авторское понимание экосистемы высокотехнологичных предприятий как комплексной совокупности активно взаимодействующих между собой акторов и стейкхолдеров в соответствии с принципами интеграции и специализации для эффективного использования ресурсов и повышения результативности. Виды взаимодействия организаций по производству высокотехнологичной продукции в экосистеме представлены на рис. 3.

Инструментарий регулирования экономических процессов и формирование экономической системы рассматриваются в зависимости от функциональной роли регионов в рамках государственных программ и национальных проектов [13].



Рис. 2. Взаимосвязь экономических субъектов в экосистеме

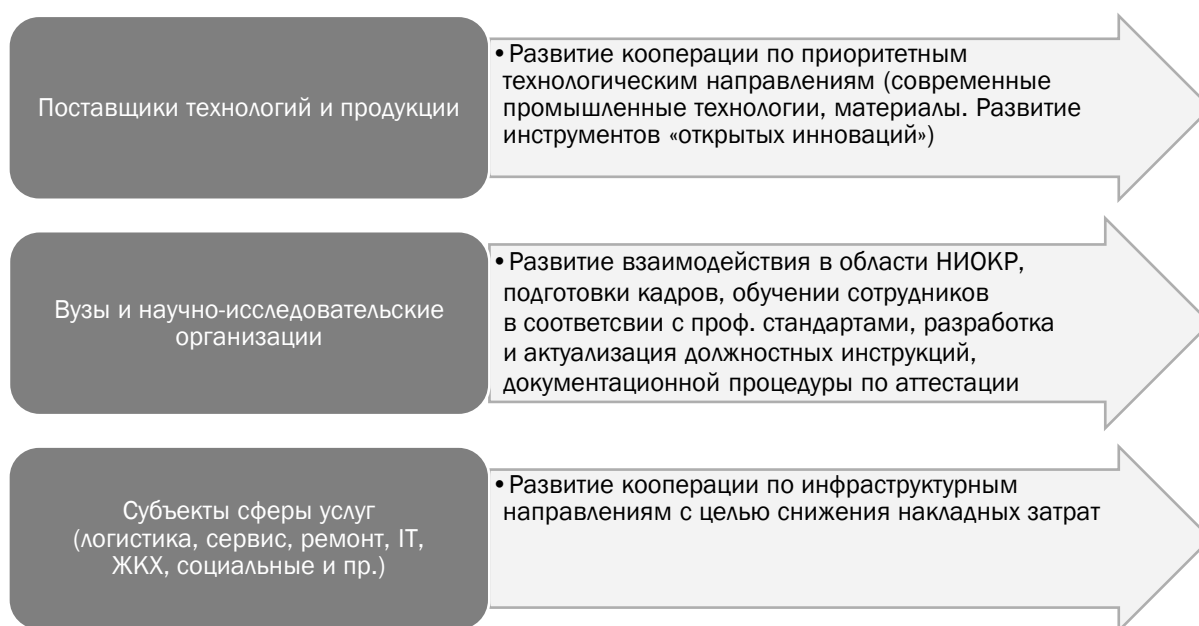


Рис. 3. Виды взаимодействия организаций по производству высокотехнологичной продукции

Учитывая особенности развития высокотехнологичных предприятий в современных условиях, следует конкретизировать специфику моделирования экосистемы.

Позиция автора заключается в том, что формирование межорганизационной экосистемы необходимо рассматривать с четырех подходов:

- ♦ организационного, способствующего сбалансированному развитию интеграционных процессов;

- ♦ экономического, направленного на повышение эффективности инновационного взаимодействия в условиях ограничений;

- ♦ информационного, обеспечивающего своевременной и достоверной информацией;

♦ технологического, направленного на применение современных технологий.

Л. Фэн, Ц. Лу и Ц. Ван при формировании экосистемы выделяют три этапа: на первом – установление сотрудничества, на втором – развитие взаимоотношений, на третьем – соперничество [14].

На первом этапе (становление) связи между субъектами неустойчивы, при этом демонстрируется рост активности межкорпоративного сотрудничества. Для содействия положительной динамике в дальнейшем развитии актуальна административная поддержка.

На втором этапе (стабилизация) вероятно интенсивная динамика договорных отношений между предприятиями и стейкхолдерами по производственным и инфраструктурным направлениям партнерства.

На третьем этапе (равновесие) предполагается баланс интересов, согласование действий по нейтрализации рисков и угроз.

На четвертом этапе (устойчивость) предполагается формирование общей системы взаимодействия как нормативной, в части региональной стратегии развития, долгосрочного партнерства, так и единой технической инфраструктуры, например, формирование единого пространства экосистемы с нейтрализацией негативного воздействия.

В результате такого взаимодействия формируется экосистема, в которой аккумулируется потенциал для всех участников, способствующий повышению инновационной активности не только промышленных предприятий, но и стейкхолдеров, прежде всего региональных. Особенность данного взаимодействия заключается в согласовании интересов между всеми субъектами экосистемы с целью достижения синергетического эффекта [15].

На рис. 4 представлены основные сегменты межорганизационной экосистемы, функционирующие через призму сетевого партнерства.

Непрерывное взаимодействие субъектов в «открытой» экосистеме способствует формальному и неформальному обмену знаниями, сотрудничеству между организациями с взаимодополняющими активами и профессиональными навыками [12].

Эффективное и устойчивое инновационное развитие компании – это результат преодоления внутренних ограничений и быстрой адаптации к внешним условиям, в результате чего компания демонстрирует более высокие экономические показатели и в целом усиление конкурентоспособности.

Для выражения идеи о взаимосвязи между сегментами экосистемы в соответствии



Рис. 4. Сегменты экосистемы ЧИП (человек – инновации – производство)

**Партнерские связи на основе экосистемного подхода\***

Аббревиатура	Субъекты по видам хозяйственной деятельности	Условие взаимодействия между субъектами: И-П	Условие взаимодействия между Ч-И	Условие взаимодействия между Ч-П	Взаимосвязь: Ч-И-П
Ч	Рынок потребителей и заказчиков; рабочая сила; инфраструктура		Заинтересованность в престиже, интеллектуальном росте, признании и благосостоянии	Заинтересованность в безопасности, повышении уровня и качества жизни (снижение трудоемкости и повышение размера вознаграждения)	Заинтересованность в инновационном развитии и устойчивых взаимовыгодных отношениях
И	Научно-исследовательские, научно-образовательные организации, технопарки, научные сообщества, специализирующиеся на разработке инноваций	Заинтересованность в эффективном использовании ресурсов (снижение материало- и энергоемкости); управление жизненным циклом продукта			
П	Производители материальных благ, поставщики, подрядчики				

\* Составлено автором по материалам исследования.

с их специализацией предложено использовать аббревиатуру для названия взаимодействия между субъектами (см. таблицу).

По данным таблицы объективно понятно, что партнерские связи на основе экосистемного подхода достаточно активны, и участники прямо или косвенно взаимодействуют не только в вопросах реализации экономических проектов, но и инновационных, экологических, социальных, и тем самым на основе сетевого взаимодействия в формате ЧИП (человек, социум + инновации + природа) формируются кооперационные связи, результатом которых является производство продукции, соответствующей требованиям и условиям современных реалий, что является основанием для формирования межорганизационного взаимодействия, в котором все участники заинтересованы в большей эффективности.

### Обсуждение

По результатам проведенного исследования установлено, что повышение инновационной активности на условиях взаимовыгодного партнерства в формате экосистемы – закономерность. Данное обстоятельство предопределяет необходимость методики ее оценки.

А.З. Барыбина [16] предложила платформенный подход для оценки инновационной активности, основанный на модульном принципе, что обеспечивает возможность проведения комплексной оценки: по типам субъектов, масштабу и продолжительности инновацион-

ного взаимодействия. В платформенном подходе оценки предусмотрен метод индукции, в соответствии с которым проводится поэтапная оценка инновационной активности от частного к общему: прежде всего проводится оценка инвестиционных процессов, затем проводится оценка инновационной деятельности, после чего оценивается инновационная политика, в заключение дается оценка инновационного потенциала.

По нашему мнению, оценку инновационной активности в экосистемном подходе, в отличие от платформенного подхода, следует дополнить показателями с описанием критериев по четырем группам:

Во-первых, формализованные показатели следует дополнить описательными критериями, например: сертификация, технические, физические, химические характеристики, количество патентов, публикаций, презентаций и пр.

Во-вторых, затратные показатели следует дополнить составом, структурой и динамикой затрат.

В-третьих, показатели эффективности инноваций следует оценивать по ресурсной эффективности: производительность труда, фондоотдача, прибыль; эффекту масштаба и показателям рентабельности: продаж, продукции, инновационных, инвестиционных затрат, прочих ресурсов и др.

В-четвертых, в группе бинарных показателей рекомендуем применить: методику экспертной оценки, факторный, ретроспективный

анализ, которые позволят определить причинно-следственную связь по динамике затрат и целевым результатам, а сформулированные выводы использовать в дальнейшем в качестве инструмента управления экосистемой.

Благодаря устойчивой кооперации партнерских связей в условиях инновационно-производственного межорганизационного партнерства в сочетании вертикальной и горизонтальной интеграции происходит ускорение трансфера ресурсного обмена между социумом, инновационными организациями и промышленными предприятиями, что будет способствовать повышению эффективности их деятельности и более полному использованию ресурсного потенциала [15].

### **Заключение**

На основе обобщения теоретических аспектов инновационно-производственного межорганизационного партнерства уточнена сущность межорганизационной экосистемы как формы организации межсубъектного взаимодействия, специфика которого определяется возможностью выбора по качественным и стоимостным критериям эталонного условия кооперации и установления мобильного партнерства, развивающего инновационный климат, условия которого способствуют трансферу инноваций и повышают эффективность их использования. Специфика межорганизационного партнерства может установить мобильное взаимодействие, направленное на оптимизацию затрат.

Итогом исследования является уточнение и дополнение теоретической составляющей особенностей управления инновационными процессами в межорганизационной экосистеме, увязывающее повышение инновационной активности, тип сетевого взаимодействия и модель управления в едином управленческом контуре.

Предложенная оценка инновационной активности экосистемным подходом в отличие от платформенного подхода дополнена описательными, экономическими критериями оценки инновационно-производственного межорганизационного партнерства. Универсальность и стандартность экосистемного подхода оценки инновационно-производственного межорганизационного партнерства позволят применить его в ходе реализации проектов и программ инновационного развития.

Тестирование модели ЧИП (человек, социум + инновации + природа) на российских высокотехнологичных предприятиях, в том числе авиационной промышленности, позволит определить эффективность сетевого взаимодействия социума, инновационных организаций и промышленных предприятий экосистемы.

Таким образом, сочетание интеграционных подходов управления при реализации инновационной стратегии развития позволит менеджменту совместно разрабатывать управленческие решения на условиях взаимовыгодного партнерства и тем самым адаптироваться к транзитивности экономики.

### **Список источников**

1. Концепция технологического развития на период до 2030 года : утверждена распоряжением Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-п. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> (дата обращения: 01.07.2025).
2. Boeing: история создания и успеха Боинг. URL: <https://lindeal.com/business/boeing-istoriya-sozdaniya-i-uspekha> (дата обращения: 11.06.2025).
3. Becoming an Airbus Supplier. URL: <https://www.airbus.com/en/becoming-an-airbus-supplier> (дата обращения: 11.06.2025).
4. Всемирная организация интеллектуальной собственности : официальный сайт. URL: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html> (дата обращения: 15.04.2025).
5. Moore J.F. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems. New York : Harper Collins, 1997.
6. Baldwin C.Y., Clark K.B. Design rules. Cambridge : MIT Press, 2000. Vol. 1: The power of modularity. 484 p.

7. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems // *Strategic management journal*. 2018. Vol. 39, No. 8. Pp. 2255–2276.
8. Кобылко А.А. Функции управления в бизнес-экосистемах // *ЭКО*. 2021. Т. 51, № 8. С. 127–150.
9. Каплан А.В., Вальчук В.В. Инновационное развитие компании на основе преодоления ограничивающих предположений // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2021. Т. 15, № 4. С. 125–136. doi:10.14529/em210413.
10. Adner R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy // *Journal of management*. 2017. Vol. 43, No. 1. Pp. 39–58.
11. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 11.06.2025).
12. Пустынникова Е.В. Формирование и развитие взаимодействия сетевых структур // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2021. Т. 15, № 4. С. 148–154. doi:10.14529/em210415.
13. Данилова И.В., Коротина Н.Ю. Большая федеративная экономика: теоретико-методологические подходы к исследованию и прикладные аспекты реализации в российской экономике // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2024. Т. 18, № 4. С. 33–45. doi:10.14529/em240403.
14. Feng L., Lu J., Wang J. a systematic review of enterprise innovation ecosystems // *Sustainability*. 2021. Vol. 13 (10). doi:10.3390/su13105742.
15. Пустынникова Е.В., Платонова А.В. Кластерная организация взаимодействия участников инновационных процессов // *Экономическая и информационная безопасность цифровых интеллектуальных экосистем*. Санкт-Петербург, 2023. С. 33–53.
16. Барыбина А.З. Применение платформенного подхода к оценке инновационной активности // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. 2021. Т. 15, № 4. С. 115–124. doi:10.14529/em210412.

#### References

1. The concept of technological development for the period up to 2030 : approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 20.05.2023 No. 1315-r. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> (date of access: 01.07.2025).
2. Boeing: the history of the creation and success of Boeing. URL: <https://lindeal.com/business/boeing-istoriya-sozdaniya-i-uspekha> (date of access: 11.06.2025).
3. Becoming an Airbus Supplier. URL: <https://www.airbus.com/en/becoming-an-airbus-supplier> (date of access: 11.06.2025).
4. World Intellectual Property Organization : official website. URL: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html> (date of access: 15.04.2025).
5. Moore J.F. *The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems*. New York : Harper Collins, 1997.
6. Baldwin C.Y., Clark K.B. *Design rules*. Cambridge : MIT Press, 2000. Vol. 1: The power of modularity. 484 p.
7. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems // *Strategic management journal*. 2018. Vol. 39, No. 8. Pp. 2255–2276.
8. Kobylko A.A. Management functions in business ecosystems // *ECO*. 2021. Vol. 51, No. 8. Pp. 127–150.
9. Kaplan A.V., Valchuk V.V. Innovative development of the company based on overcoming limiting assumptions // *Bulletin of the South Ural State University. Series "Economics and Management"*. 2021. Vol. 15, No. 4. Pp. 125–136. doi:10.14529/em210413.
10. Adner R. Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy // *Journal of management*. 2017. Vol. 43, No. 1. Pp. 39–58.
11. On the Strategy of Scientific and Technological Development of the Russian Federation : Decree of the President of the Russian Federation dated 28.02.2024 No. 145. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (date of access: 11.06.2025).
12. Pustynnikova E.V. Formation and development of interaction of network structures // *Bulletin of the South Ural State University. Series "Economics and Management"*. 2021. Vol. 15, No. 4. Pp. 148–154. doi:10.14529/em210415 14.
13. Danilova I.V., Korotina N.Yu. The great federal economy: theoretic-methodological approaches to research and applied aspects of implementation in the Russian economy // *Bulletin of the South Ural State*

---

---

University. Series "Economics and Management". 2024. Vol. 18, No. 4. Pp. 33–45. doi:10.14529/em240403.

14. Feng L., Lu J., Wang J. a systematic review of enterprise innovation ecosystems // Sustainability. 2021. Vol. 13 (10). doi:10.3390/su13105742.

15. Pustynnikova E.V., Platonova A. V. Cluster organization of interaction between participants in innovative processes // Economic and information security of digital intellectual ecosystems. Saint-Petersburg, 2023. Pp. 33–53.

16. Barybina A.Z. Application of a platform approach to assessing innovation activity // Bulletin of the South Ural State University. Series "Economics and Management". 2021. Vol. 15, No. 4. Pp. 115–124. doi:10.14529/em210412.

#### ***Информация об авторе***

*А.В. Платонова* – соискатель Ульяновского государственного университета.

#### ***Information about the author***

*A.V. Platonova* – applicant of the Ulyanovsk State University.

Статья поступила в редакцию 07.11.2025; одобрена после рецензирования 01.12.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 07.11.2025; approved after reviewing 01.12.2025; accepted for publication 21.04.2026.

Научная статья  
УДК 330.34:001.895  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-90-101

### Теоретические и методические аспекты оценки инновационной активности на мезоуровне

Мария Васильевна Сероштан<sup>1</sup>, Максим Александрович Ткаченко<sup>2</sup>,  
Павел Александрович Тилиликин<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова, Белгород,  
Россия

<sup>1</sup> Seroshtan-m@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4464-3492>

<sup>2</sup> su402@mail.ru

<sup>3</sup> tililikin@mail.ru

**Аннотация.** В статье обосновано, что разнообразие теоретических и методических подходов, применяемых для оценки инновационной активности на мезоуровне, обусловлено различным толкованием ее сущности как комплексной характеристики интенсивности инновационной деятельности. Представлен анализ методического инструментария оценки, отражены интегральные показатели, раскрыты их характеристики. В результате выполненного теоретического анализа, систематизации и обобщения выявлено, что предлагаемые в научной литературе и апробируемые на практике методики существенно различаются по перечню показателей, степени их агрегирования и методам оценки, а также чаще всего раскрывают только отдельные аспекты инновационной деятельности. В связи с отмеченным их применение не позволяет в полной мере проводить всестороннюю сравнительную оценку инновационной активности экономических субъектов, в том числе на мезоуровне. Сделан вывод, что применение ресурсно-затратного подхода в большей степени позволяет отражать масштаб и интенсивность инновационной деятельности как важнейших характеристик инновационной активности, а применение результативного подхода делает возможным измерение и оценку ее результатов и эффективности как основной цели инновационной активности. Результаты исследования могут представлять интерес для исследователей и специалистов в области оценки инновационной активности организаций для обоснованного выбора методического инструментария применительно к мезоуровню.

**Ключевые слова:** инновационная активность, мезоуровень, оценка инновационной активности, ресурсно-затратный подход, результативный подход, комплексный подход

#### Основные положения:

- ♦ в условиях ужесточения конкуренции и беспрецедентных санкций возрастает значимость повышения инновационной активности на мезоуровне как одного из факторов инновационно ориентированного экономического роста национальной экономики;
- ♦ существующие разнообразные теоретико-методические подходы оценки инновационной активности на мезоуровне существенно различаются по перечню показателей, степени их агрегирования и методам, что обуславливает их анализ и систематизацию;
- ♦ применение ресурсно-затратного подхода позволяет отражать масштаб и интенсивность инновационной деятельности, а результативного – ее результаты и эффективность как основные цели инновационной активности.

**Для цитирования:** Сероштан М.В., Ткаченко М.А., Тилиликин П.А. Теоретические и методические аспекты оценки инновационной активности на мезоуровне // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 90–101. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-90-101.

Original article

## Theoretical and methodological aspects of assessing innovation activity at the meso-level

Maria V. Seroshtan<sup>1</sup>, Maxim A. Tkachenko<sup>2</sup>, Pavel A. Tililikin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov, Belgorod, Russia

<sup>1</sup> Seroshtan-m@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4464-3492>

<sup>2</sup> su402@mail.ru

<sup>3</sup> tililikin@mail.ru

**Abstract.** It is substantiated that the variety of theoretical and methodological approaches used to assess innovation activity at the meso-level is due to different interpretations of its essence as a complex characteristic of the intensity of innovation activity. The article presents the analysis for the methodological tools used for assessment, reflects integral indicators, and reveals their characteristics. As a result of the theoretical analysis, systematization, and generalization, it was revealed that the methods proposed in the scientific literature and tested in practice differ significantly in terms of the list of quantitative and qualitative indicators, the degree of their aggregation, and the methods of assessment. In addition, in most cases, they reflect individual aspects of innovation activity. In this regard, their use does not allow for a comprehensive comparative assessment of innovation activity. It is concluded that the use of the resource-based approach allows for a greater reflection of the scale and intensity of innovation activity as the most important characteristics of innovation activity, while the use of the results-based approach makes it possible to measure and evaluate the findings and efficiency of innovation activity as the main goal of innovation activity. The presented study findings can be used by specialists to select methodological tools for assessing innovation activity at the meso-level.

**Keywords:** innovation activity, meso-level, assessment of innovation activity, resource-intensive approach, effective approach, and comprehensive approach

### Highlights:

◆ in the context of increased competition and unprecedented sanctions, the importance of increasing innovation activity at the meso-level as one of the factors of innovation-oriented economic growth in the national economy is growing;

◆ the existing diverse theoretical and methodological approaches to assessing innovation activity at the meso-level differ significantly in terms of the list of indicators, the degree of their aggregation, and the methods used, which necessitates their analysis and systematization;

◆ the resource-based approach reflects the scale and intensity of innovation activity, while the results-based approach reflects the results and efficiency of innovation activity as the main goals of innovation.

**For citation:** Seroshtan M.V., Tkachenko M.A., Tililikin P.A. Theoretical and methodological aspects of assessing innovation activity at the meso-level // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 90–101. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-90-101.

### Введение

Инновационная активность социально-экономических систем является одним из важнейших факторов инновационно ориентиро-

ванного экономического роста, ее повышение в нашей стране выступает приоритетом государственной политики в области научно-технологического развития, что отражается в целом

ряде стратегических документов. В современных условиях, характеризующихся глобальными вызовами, связанными с формированием новых технологических укладов, торговыми войнами, беспрецедентными санкциями в отношении национальной экономики, инновационное развитие экономических субъектов представляет собой актуальную проблему. При этом изменение ключевых факторов роста российской экономики, вызванных ограничениями «как по труду, так и по капиталу», предопределяет, прежде всего, необходимость масштабной модернизации производства и повышения его эффективности, внедрения новых технологий, развития человеческого капитала [1].

Следует заметить, что инновационно ориентированный рост национальной экономики обусловлен, в первую очередь, уровнем инновационного развития «мезоуровня как центра экономического пространства», в рамках которого осуществляется синтез процессов макроуровня (инвестирование, занятость, реализация мегапроектов) и микроуровня (создание и диффузия знаний, финансово-экономическая эффективность экономических субъектов). То есть мезоуровень выступает своеобразной платформой для транзита и перераспределения ресурсов между макроэкономическим и микроэкономическим уровнями. Инновации, созданные в мезоэкономической сфере, имеют большую жизнестойкость, демонстрируют – за счет более широкого проникновения в реальную экономику – множество примеров эффективного их применения [2].

В данной статье мезоуровень рассматривается через призму региональной экономики. Особая роль инновационного развития на мезоуровне в нашей стране связана также с высокой дифференциацией инновационной активности в территориальном разрезе [3–5].

Учитывая вышеизложенное, а также важность формирования новых технологических траекторий [6] и моделей инновационного развития с применением искусственного интеллекта [7], региональных цифровых и инновационных экосистем [8], на современном этапе актуализируется и находится в фокусе научного дискурса многих исследователей и специалистов исследование вопросов, связанных с

методическими аспектами инновационной активности применительно к мезоуровню.

Методологическим аспектам территориального развития в контексте инноваций посвящены работы таких известных отечественных ученых, как Л.И. Абалкин, А.И. Татаркин, С.Ю. Глазьев. Вместе с тем результаты теоретического исследования показывают, что в этой предметной области нет однозначного мнения авторов, и в научной литературе обсуждается применение различных методических подходов [9].

Цель исследования заключается в систематизации и обобщении теоретических подходов и методического инструментария, применяемых для оценки инновационной активности на мезоуровне, раскрытии их характерных особенностей.

### **Методы**

Теоретическая и информационно-методическая база исследования построена на разработках и положениях, отраженных в научных публикациях отечественных и зарубежных ученых в данной предметной области. В качестве методов исследования использовались: анализ, формализация, абстрагирование, систематизация, обобщение, позволяющие аргументировать основные выводы настоящей работы.

### **Результаты**

Результаты анализа научных трудов, отражающих вопросы, связанные с измерением и оценкой инновационной активности, опубликованных за последние годы, свидетельствуют о том, что в настоящее время среди исследователей нет единого общепринятого мнения, а в литературе рассматриваются различные теоретико-методологические подходы, сконцентрированные на отдельных ее аспектах, что обусловлено, в первую очередь, существующим разнообразием понимания ее сущности (см. таблицу).

Вместе с тем, несмотря на различные подходы, прослеживается схожее мнение исследователей относительно оценки инновационной активности как процесса, характеризующего совокупностью единичных количественных и качественных метрик и определяемым

**Методические подходы оценки инновационной активности**

Исследователь(-и)	Критерии оценки	Особенности
Ресурсно-затратный подход основан на оценке ресурсов, необходимых для формирования и развития инновационной активности		
С.М. Бухонова, Ю.А. Дорошенко <sup>1)</sup>	Показатели, характеризующие ресурсы и затраты, требуемые для обеспечения инновационного процесса	Применяемые индикаторы характеризуют ресурсное обеспечение инновационных процессов, но не дают оценку их результатов
Е.Л. Домнич <sup>2)</sup>	Показатель совокупных затрат, включающий затраты по видам инноваций	
М.Н. Кузнецова, А.С. Васильева <sup>3)</sup>	Интегральный индекс (субиндексы: кадрово-образовательный; научный; информационный; экономический)	
Результативный подход основан на оценке результатов инновационной активности и эффективности используемых при этом ресурсов		
С.М. Бухонова, Ю.А. Дорошенко <sup>1)</sup>	Две группы индикаторов: эффекты экономии затрат; эффекты вклада в рыночную стоимость бизнеса	Применяемые индикаторы характеризуют результативность и эффективность инновационной деятельности
G. Battistia, P. Stonemana, Y. Yuan <sup>4)</sup>	Критерий – вклад инновационной деятельности в рост прибыли	
M.P. Duarte, F.M.P. de O. Carvalho <sup>5)</sup>	Критерий – соотношение затрат и результатов в сфере инноваций	
Комплексный подход основан на комбинировании ресурсно-затратного и результативного подходов		
Т.Л. Безрукова, О.В. Кувшинова, С.В. Маланяк <sup>6)</sup>	Два интегральных показателя – ресурсы обеспечения инновационной деятельности и ее эффективность	Применяемые индикаторы в комплексе характеризуют инновационную активность и ее эффективность, но могут возникать противоречия, связанные с одновременным применением ресурсного и результативного подходов
Ю.А. Кузнецова <sup>7)</sup>	Интегральный показатель, отражающий ресурсы, процессы, результаты	
Е.И. Гнатышина <sup>8)</sup>	Интегральный показатель, отражающий аспекты: ресурсный, временной, результативный, экспертный	
А.П. Соколов <sup>9)</sup>	Интегральный показатель, отражающий потенциал и результаты	
Р.О. Киселев <sup>10)</sup>	Интегральный показатель, отражающий эффективность и интенсивность инновационной активности	
Н.Н. Волкова, Э.И. Романюк <sup>11)</sup>	Агрегированный индекс, в комплексе отражающий инновационные процессы в регионе	

<sup>1)</sup> Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А. Методика оценки инновационной активности организации // Экономический анализ: теория и практика. 2005. № 1 (34). С. 2–8.

<sup>2)</sup> Домнич Е.Л. Видовая структура и региональные пропорции затрат на инновационную деятельность в экономике России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17, № 5. С. 133–150.

<sup>3)</sup> Кузнецова М.Н., Васильева А.С. Инновационный потенциал регионов Арктической зоны РФ: методика оценки, сравнительный анализ, перспективы развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2023. Т. 16, № 2. С. 69–87.

<sup>4)</sup> Battistia G., Stonemana P., Yuan Y. Measuring firm innovativeness across countries, sectors and time // Economics of Innovation and New Technology. 2025. Pp. 1–23.

<sup>5)</sup> Duarte M.P., Carvalho F.M.P. de O. Industrial diversity, formal, and informal institutions: a configurational moderation of the innovation input-output relationship // Economics of Innovation and New Technology. 2025. 34 (8). Pp. 1203–1222. doi:10.1080/10438599.2024.2434243.

<sup>6)</sup> Безрукова Т.Л., Кувшинова О.В., Маланяк С.В. Оценка инновационной активности предприятия: особенности многокритериального подхода // Менеджер. 2025. № 1 (107). С. 94–107.

<sup>7)</sup> Кузнецова Ю.А. Управление инновационным пространством макрорегиона в современных условиях социально-экономического развития : монография. Самара : Самарама. 2025. 189 с.

<sup>8)</sup> Гнатышина Е.И. Особенности методики оценки инновационной активности промышленных предприятий в условиях цифровизации // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2024. Т. 15, № 3. С. 87–101.

<sup>9)</sup> Соколов А.П. Потенциал развития экономики регионов: методика стимулирования инновационной активности // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2023. № 4 (46). С. 7–15.

<sup>10)</sup> Киселев Р.О. Методика оценки инновационной активности деятельности организации // Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2025. Т. 11, № 1. С. 36–46.

<sup>11)</sup> Волкова Н.Н., Романюк Э.И. Анализ изменений агрегированного инновационного индекса российских регионов // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 3. С. 96–111.

на их основе комплексным показателем. Обращает на себя внимание также то, что предлагаемые различными учеными методики для оценки инновационной активности значительно различаются перечнем показателей в зависимости от того, какие основные факторы при этом рассматриваются и какими инструментами измеряется уровень их значимости.

Так, С.М. Бухонова, Ю.А. Дорошенко описываются на понимание инновационной активности как «комплексной характеристики интенсивности инновационной деятельности, в которой заложена способность организации к мобилизации и интенсивности использования инновационного потенциала, раскрывающегося через ресурсную и результативную составляющие» [10]. Они считают возможным последовательное поэтапное применение следующих подходов:

- ♦ формальный, предусматривающий анализ структуры инновационной деятельности организации и определение ее принадлежности к категории инновационно-активных;

- ♦ ресурсно-затратный, основанный на определении ресурсов, требуемых для осуществления инновационного процесса, включая долю персонала, долю основных фондов; долю затрат;

- ♦ результативный, сосредоточенный на двух группах эффектов, которые уже получены или могут быть получены по мере осуществления инновационной деятельности: эффекты экономии затрат и эффекты вклада в рыночную стоимость бизнеса [10].

Кроме того, для сравнительной оценки инновационной активности предлагается применять интегральный показатель, определяемый графическим методом как площадь многоугольника, число вершин которого совпадает с числом оцениваемых частных показателей. По их исследователей, интерпретация графическим методом позволяет наилучшим образом раскрывать сущность разнородных частных показателей, отражающих интенсивность инновационной деятельности и ее характеристики [10].

Ресурсно-затратный подход отражается также в публикациях Е.Л. Домнича [11], М.Н. Кузнецовой, А.С. Васильевой [12]; результативный, наряду с отечественными, в зару-

бежных работах [13; 14]; комплексный, основанный на одновременном их сочетании, применяется во многих других исследованиях. В частности, с учетом того, что инновационная активность обусловлена множеством взаимосвязанных внешних и внутренних факторов и их синергией, включая многоаспектность инноваций и их долгосрочный эффект, влияние внешней среды, внутренние ресурсы и возможности экономического субъекта, обосновывается комплексный подход [15]. При этом рекомендуется построение двух интегральных показателей, один из которых раскрывает инновационную активность, другой – инновационную эффективность. Инновационная активность рассматривается как комплекс интеллектуально-финансовых вложений в инновационные проекты, включающих уровень инновационной активности: в распределении денежных потоков, оцениваемый долей средств, направляемых на инновационную деятельность; в рекламной сфере, характеризующий долю новшеств в рекламе; в кадровой политике, отражающий долю обновленного кадрового потенциала; в использовании оборудования, показывающий долю нового оборудования. Следовательно, по мнению авторов, инновационная активность – это, прежде всего, своего рода комплекс материальных и интеллектуальных инвестиций, необходимых для осуществления инноваций, инновационная же эффективность – результат освоения инноваций, измеряемый полученными при этом финансовыми и нефинансовыми эффектами, которые, с одной стороны, выражаются в дополнительной прибыли, с другой – направлены на социально-экономическое развитие и укрепление конкурентных позиций на рынке. Таким образом, предлагаемая многокритериальная оценка фактически основана на двух критериях: ресурсном обеспечении инновационной деятельности и ее эффективности [15].

Ю.А. Кузнецова считает, что применение индикативного конструирования инновационных процессов является наиболее предпочтительным, так как при этом возможно обосновать перечень сопоставимых единичных индикаторов и на их основе построить интегральный показатель, отражающий инновационную активность макрорегиона. В этом случае пред-

лагается методика оценки инновационной активности, которая основана на разных подходах, раскрывающих, с одной стороны, принципы концепции инновационного сближения, с другой – качество управления инновационным пространством макрорегиона [16]:

- ◆ предметный, связанный с построением комплексного показателя инновационной активности, в комплексе отражающего составляющие: ресурсную, процессную, результирующую;

- ◆ виртуальный, в рамках которого производится расчет комплексного показателя, характеризующего инновационную активность субъектов в онлайн-пространстве и ее оценку на основе диагностики обновления и качества информации на официальном сайте;

- ◆ коммуницирующий, предполагающий оценку инновационных взаимосвязей и взаимодействий между инновационными предприятиями, объектами инновационной инфраструктуры и их документальное отражение;

- ◆ координационный, демонстрирующий результаты оценки эффективности управления инновационным пространством макрорегиона.

При этом значимость комплексных показателей в контексте каждого из указанных подходов определяется экспертным методом. В целом общий показатель инновационной активности представляет собой средневзвешенное значение, учитывающее относительную важность каждого из комплексных показателей, полученных в рамках вышерассмотренных подходов, и позволяет осуществлять оценку офлайн и онлайн, что является явным преимуществом предлагаемой автором методики оценки инновационной активности. Вместе с тем, как было показано выше, в основе данной методики большой перечень исходных показателей, а также 4 группы подходов и различные методы и критерии оценки показателей, в том числе экспертный, что обуславливает ее сложность и требует значительного времени для их определения [16].

Е.И. Гнатышиной рассматриваются особенности методики оценки инновационной активности промышленных предприятий в условиях цифровизации, сущность которой трактуется как «управленческая деятельность или

экономические затраты, связанные с разработкой, внедрением, реализацией инновационной продукции или производством инновационным путем, включая применение информационно-коммуникационных технологий и цифровых платформ на основе собственного инновационного потенциала» [17]. Автор предлагает методику, позволяющую интегрировать количественные и качественные показатели с учетом отраслевой специфики и меняющихся условий конкурентной среды, что является важным ее преимуществом. Данная методика охватывает формат следующих блоков: ресурсного, отражающего степень обеспечения инноваций всеми видами ресурсов; результативного, характеризующего способность предприятия к внедрению инноваций и полученные при этом результаты; временного, отражающего показатели, иллюстрирующие жизненный цикл инноваций и динамику инновационных процессов; экспертного, включающего показатели, раскрывающие качественные аспекты инновационной деятельности предприятия. Следует отметить, что оценка инновационной активности при этом осуществляется на основе комплексного подхода с учетом основных факторов, ее определяющих. Вместе с тем применение данной методики может быть затруднено, так как отдельные показатели, в частности в рамках временного блока, отсутствуют в официальной статистике, что обуславливает сложность формирования информационной базы. Кроме того, в рамках экспертного блока не исключается вероятность получения субъективных результатов [17].

А.П. Соколов в рамках многоуровневого алгоритма исследования и использования стратегического подхода выделяет две группы индикаторов оценки инновационного развития применительно к региону – его потенциал и результаты. При этом результаты инновационного развития представлены, в свою очередь, функцией «инновационной активности предприятий, экономической эффективности и результативности инновационной деятельности». Обращает на себя внимание позиция автора в отношении «показателей инновационной активности, характеризующих совокупный уровень инновационных процессов, продуктов и услуг, которые производятся и используются

предприятиями в регионе, и отражающих: долю инновационно-активных предприятий в регионе, долю инновационной продукции в валовом выпуске, коэффициент инновационности продукции» [18].

Р.О. Киселевым предлагается оценка инновационной активности на основе метода нечеткой логики и представляется как комплексный процесс, включающий: «постановку целей и формирование команды аналитиков и экспертов; формирование системы показателей – построение дерева решений, выбор частных показателей и шкал их идентификации; сбор и обработку данных и проверку релевантности информации; формализацию уровней инновационной активности и входных переменных ее оценки – расчет входных переменных и приведение их к сопоставимому виду; определение частных показателей – расчет и интерпретацию их уровня; определение уровня инновационной активности в разрезе составляющих ее характеристик путем расчета коэффициента истинности – выполнение процедуры нечеткого вывода и интерпретацию уровней интегрального показателя, эффективности и интенсивности инновационной активности; формирование правил и расчет интегрального показателя; идентификацию и интерпретацию уровня инновационной активности» [19].

Позиция Р.О. Киселева о тесной взаимосвязи инновационной активности с потенциалом, эффективностью и интенсивностью инновационной деятельности представляется обоснованной [19], что также разделяется и другими исследователями [17; 18]. В то же время инновационный потенциал наряду с такими агрегированными показателями, как рыночная ценность и социальность, предлагается оценивать показателем «экологичность», связанным непосредственно с отраслевой принадлежностью организации, что, безусловно, ограничивает применение этого методического инструментария для других сфер деятельности.

Н.В. Волкова, Э.И. Романюк применяют агрегированный индекс в качестве критерия, в комплексе отражающего инновационные процессы в регионе [20].

Другие исследователи считают уместным оценивать инновационную активность в промышленности уровнем технологичности произ-

водства. По их мнению, наиболее информативными в контексте оценки уровня технологичности являются традиционные ключевые индикаторы: «доля организаций, осуществляющих технологические инновации, уровень инновационной активности, удельный вес инновационных товаров в отгрузке, интенсивность затрат на инновации» [21]. Определенно, это оправдано в силу тесной взаимосвязи инновационной активности и технологичности организаций.

Вместе с тем важно подчеркнуть, что в соответствии с действующим Руководством Осло выделяются два типа инноваций: продуктовые и процессные инновации. Что касается «технологических инноваций», то они вообще не упоминаются. Однако под процессными инновациями понимаются новые бизнес-процессы и информационно-коммуникационные системы, новые способы производства, распределения, логистики, маркетинга, продажи, послепродажной поддержки, а также администрирования и управления. Формирование статистической отчетности (формы № 2-МП инновация и № 4-инновация), начиная с 2018 г. также осуществляется по типу продуктовых и процессных инноваций. Это, в свою очередь, может создавать трудности в применении указанного подхода.

Л.В. Шалаева практикует оценку уровня активности и результативности инновационной деятельности регионов, используя рейтинговый подход. При этом инновационная активность характеризуется «в первую очередь, долей организаций субъектов, осуществляющих инновационную деятельность; во-вторых, определяющая роль отводится инновационным технологиям, показывающим долю организаций субъектов, осуществляющих технологические инновации, и долю разработанных и использованных передовых производственных технологий; в-третьих, важное место принадлежит инвестиционному обеспечению инновационной деятельности, определяемому долей затрат в общем объеме реализованной инновационной продукции. За критерий оценки результативности инновационной деятельности принят показатель – удельный вес инновационной продукции в общем объеме реализованной продукции» [22].

Нельзя не согласиться с мнением исследователей о необходимости применять при оценке инновационной активности макрорегионов структурный подход, основанный на сопоставлении официальных статистических данных, характеризующих ресурсную и результативную составляющую инновационной деятельности [23].

В.В. Печаткин, рассматривая основные подходы, применяемые для оценки инновационного развития в контексте результативности реализации инновационной политики на мезоуровне, выделяет следующие: доходный, программно-целевой, воспроизводственный, сравнительный (рейтинговый). Исследователь предлагает систему показателей, состоящую из блоков: «ресурсная обеспеченность, инновационная и изобретательская активность, результативность инновационной деятельности, на основе которых строится комплексный индекс инновационного развития региона» [24]. Авторы разделяют принципы, которые положены в основу предлагаемого методического подхода, в том числе формирование информационной базы на основе официальной статистики, обеспечение объективности оценки путем минимизации применения мнения экспертов.

Эконометрическая модель на основе концепции «тройной спирали» с использованием российского регионального инновационного индекса позволяет количественно выражать долю вклада основных акторов инновационного процесса в инновационное развитие региона и проводить сопоставительный анализ современного его состояния [25].

Важно подчеркнуть, что анализируемые выше подходы не являются исчерпывающими.

### Обсуждение

Проведенные исследования свидетельствуют, что в научном дискурсе не существует единых теоретических и методических подходов оценки инновационной активности применительно к мезоуровню. Их разнообразие связано, во-первых, с тем, что сущность самой дефиниции «инновационная активность» трактуется исследователями по-разному, во-вторых, зависит от целей, задач исследования, а также от особенностей объекта и предметной области исследования.

Отсюда следует, что в процессе оценки инновационной активности внимание отдельных исследователей концентрируется на инновационном потенциале как совокупности ресурсов, которые могут быть использованы в контексте инновационного развития. Другие ученые нацелены на результативность и эффективность инноваций.

Анализ и обобщение различных подходов показал, что наиболее часто исследователи для оценки инновационной интенсивности и эффективности инновационной деятельности применяют ресурсно-затратный или результативный подход, что объяснимо с той точки зрения, что в процессе осуществления инновационной деятельности мобилизуются ресурсы, совершаются затраты и обеспечиваются результаты.

Следовательно, применение ресурсно-затратного подхода позволяет в большей степени, чем другие методические подходы, отражать масштаб и интенсивность инновационной деятельности как важнейшую характеристику инновационной активности, а применение результативного делает возможным оценивание результатов инновационной деятельности и ее эффективности как ключевой цели инновационной активности.

Следует подчеркнуть, что анализ теоретических подходов и методик показал, что они не являются противоречащими, однако значительно различаются по количеству оцениваемых показателей, их структуре, степени агрегирования, критериям и интерпретации.

Важно также отметить, что отдельные показатели, предлагаемые в авторских методиках, отсутствуют в официальных статистических данных и для формирования информационной базы данных необходимо проведение дополнительных исследований. Как правило, в связи с такой ситуацией требуется принятие решений на основе суждения экспертов. Подчеркнем, что наряду с неоспоримыми преимуществами экспертного метода, заключающимися в возможности анализа качественных аспектов инновационных процессов, имеются недостатки, связанные с трудоемкостью процедуры сбора информации и субъективностью оценки.

Все вышеизложенное выступает фактором, сдерживающим развитие методических

подходов к оценке инновационной активности хозяйствующих субъектов как комплексной характеристики инновационной деятельности, их применение на практике. К тому же применение авторских методик, несмотря на целый ряд имеющихся у них преимуществ, в том числе рассмотренных в статье, не позволяет осуществлять сравнительный анализ результатов оценки инновационной активности в разрезе экономических субъектов, регионов, отраслей в силу несопоставимости примененных данных. Следовательно, для обеспечения сопоставимости и сравнительной оценки первичный перечень показателей необходимо формировать исходя из имеющейся доступной официальной статистической информации.

При этом, по мнению авторов, целесообразно применять комплексный подход, в рамках которого наряду с использованием таких методов, как ресурсный и результативный, которым отдают предпочтение большинство исследователей, необходимо прибегать к рейтинговым моделям.

Следует заметить, что рейтинговые модели, сформированные на основе данных государственной статистики, рассматриваются как универсальный инструмент оценки инновационного развития на мезоуровне, отражающего в том числе инновационную активность региона, и позволяют представлять как количественное, так и качественное их состояние в контексте исследования [26].

Среди российских рейтингов представляется необходимым выделить рейтинг, в основе которого – интегральный индекс, определяемый «по совокупности индексов, отражающих показатели, включенные в тематические блоки, связанные с социально-экономическими условиями региона, его научно-техническим потенциалом, инновационной и экспертной активностью, качеством инновационной политики» [27].

В мировой практике и научных исследованиях наиболее часто для оценки инновационной активности и ее эффективности применя-

ется глобальный инновационный индекс (GII), в основе которого лежит модель «инновационные ресурсы – инновационные результаты» [28].

Учитывая сказанное, можно сделать вывод, что применительно к мезоуровню целесообразно применение комплексного подхода с комбинацией моделей, отражающих элементы рейтингового, ресурсного, результативного методов на основе системы показателей, которые группируются в 3 ключевые взаимосвязанные блока (факторы, ресурсы, результаты), всесторонне характеризующие инновационную активность с учетом неопределенности конкурентной среды. Каждый блок отражает особенности инновационного процесса в контексте применяемых измерительных параметров. Также важно формирование базы данных на основе официальной статистики, что позволит осуществлять сравнительную оценку регионов. При этом факторы выступают в качестве инновационной среды, под воздействием которой формируются ресурсы, в свою очередь, эффективное их применение обуславливает достижение результатов.

### **Заключение**

Таким образом, в результате выполненных исследований, авторы приходят к выводу, что в современных условиях возрастает значимость повышения инновационной активности на мезоуровне, которая зависит от многих факторов. Вместе с тем единых теоретических и методических подходов ее оценки до настоящего времени не выработано.

Данная проблема продолжает оставаться в центре дискуссии ученых и специалистов. Поэтому анализ, систематизация и обобщение различных методических подходов применительно к мезоуровню, представленные в настоящей статье, являются определенным вкладом в теоретические исследования и обуславливают дальнейшее развитие методического инструментария оценки инновационной активности и разработку направлений ее стимулирования.

### **Список источников**

1. Широв А.А. Российская экономика: изменение факторов роста // Проблемы прогнозирования. 2025. № 6 (213). С. 8–20. doi:10.47711/0868-6351-213-8-20.

2. Системно-ориентированное моделирование реального сектора российской мезоэкономики / Г.Б. Клейнер, В.А. Агафонов, М.А. Бендиков [и др.]. Москва : Научная библиотека, 2023. 356 с.
3. Усатова Л.В., Владыка М.В. Формирование и развитие региональной инновационной системы: теория и практика : монография. Москва : Дашков и К, 2010. 171 с.
4. Бывшев В.И., Пантелеева И.А., Писарев И.В. Дифференциация субъектов Российской Федерации для реализации региональной научно-технологической и инновационной политики // Экономика региона. 2024. № 20 (3). С. 702–717.
5. Дорошенко С.В., Шорохова И.С. Институциональные эффекты и инновационное развитие регионов России // Пространственная экономика. 2023. Т. 19, № 3. С. 113–135.
6. Technological trajectories as an outcome of the structure-agency interplay at the national level: insights from emerging varieties of AI / С. Gherhes, Z. Yu, T. Vorley, L. Xue // World Development. 2023. doi:10.1016/j.worlddev.2023.106252.
7. Прогнозирование показателей научно-технологического и инновационного развития региона при помощи рекуррентных нейронных сетей / В.И. Бывшев, С.А. Королева, И.А. Пантелеева, И.В. Писарев // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17, № 3. С. 102–117.
8. Якимова В.А. Прогнозные модели формирования инновационных и цифровых экосистем в приграничных регионах // Terra Economicus. 2024. № 22 (3). С. 96–114.
9. Нестеров В.Н., Сунгатулина Л.Б. Методические подходы к оценке инновационной деятельности // Дайджест-Финансы. 2024. Т. 29, № 3. С. 244–264.
10. Бухонова С.М., Дорошенко Ю.А. Методика оценки инновационной активности организации // Экономический анализ: теория и практика. 2005. № 1 (34). С. 2–8.
11. Домнич Е.Л. Видовая структура и региональные пропорции затрат на инновационную деятельность в экономике России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т. 17, № 5. С. 133–150.
12. Кузнецова М.Н., Васильева А.С. Инновационный потенциал регионов Арктической зоны РФ: методика оценки, сравнительный анализ, перспективы развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2023. Т. 16, № 2. С. 69–87.
13. Battistia G., Stonemana P., Yuan Y. Measuring firm innovativeness across countries, sectors and time // Economics of Innovation and New Technology. 2025. Pp. 1–23.
14. Duarte M.P., Carvalho F.M.P. de O. Industrial diversity, formal, and informal institutions: a configurational moderation of the innovation input-output relationship // Economics of Innovation and New Technology. 2025. No. 34 (8). Pp. 1203–1222. doi:10.1080/10438599.2024.2434243.
15. Безрукова Т.Л., Кувшинова О.В., Малаяк С.В. Оценка инновационной активности предприятия: особенности многокритериального подхода // Менеджер. 2025. № 1 (107). С. 94–107.
16. Кузнецова Ю.А. Управление инновационным пространством макрорегиона в современных условиях социально-экономического развития : монография. Самара : Самарама. 2025. 189 с.
17. Гнатышина Е.И. Особенности методики оценки инновационной активности промышленных предприятий в условиях цифровизации // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2024. Т. 15, № 3. С. 87–101.
18. Соколов А.П. Потенциал развития экономики регионов: методика стимулирования инновационной активности // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2023. № 4 (46). С. 7–15.
19. Киселев Р.О. Методика оценки инновационной активности деятельности организации // Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. Экономика и управление. 2025. Т. 11, № 1. С. 36–46.
20. Волкова Н.Н., Романюк Э.И. Анализ изменений агрегированного инновационного индекса российских регионов // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 3. С. 96–111.
21. Кудрявцева С.С., Шинкевич М.В., Харитонов Д.В. Оценка инновационной активности промышленности по уровню технологичности // Вестник университета. 2023. № 11. С. 42–51.
22. Шалаева Л.В. Оценка активности и результативности инновационной деятельности организаций в разрезе субъектов Приволжского федерального округа // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 1. С. 327–348.
23. Сивцова Н.Ф., Трошин А.С., Соколов М.Б. Инновационная активность в экономическом пространстве: оценка и сравнительный анализ макрорегионов РФ // Региональная экономика и управление. 2023. № 2 (74).

24. Печаткин В.В. Оценка уровня инновационного развития регионов России с позиций результативности реализации инновационной политики // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14, № 4. С. 1191–1214.
25. Егоров Н.Е., Васильева Н.В. Оценка уровня инновационного развития регионов на основе эконометрической модели «Тройная спираль» и российского регионального инновационного индекса // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12, № 3. С. 1697–1710.
26. Рейтинг как инструмент оценки инновационной и патентной активности региона (на примере Воронежской области) / М.Г. Иванова, А.В. Александрова, М.Ю. Анисеева, Ю.Д. Александров // Регион: системы, экономика, управление. 2020. № 3 (50). С. 83–90.
27. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 10 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Артёмов [и др.] ; под ред. Л.М. Гохберга ; ИСИЭЗ ВШЭ. Москва, 2025. URL: <https://issek.hse.ru> (дата обращения: 01.08.2025).
28. Duarte M.P., Pereira F.M. de O.C. The Measurement of innovation: a systematic review and bibliometric analysis of Global Innovation Index // MDPI. 2025. Vol. 13 (3). Pp. 1–30. doi:10.3390/publications13030031.

### References

1. Shirov A.A. The Russian economy: changing growth factors // Forecasting problems. 2025. No. 6 (213). Pp. 8–20. doi:10.47711/0868-6351-213-8-20.
2. System-oriented modeling of the real sector of the Russian mesoeconomy / G.B. Kleiner, V.A. Agafonov, M.A. Bendikov [et al.]. Moscow : Scientific Library. 2023. 356 p.
3. Usatova L.V., Vladyka M.V. Formation and development of the regional innovation system: theory and practice : monograph. Moscow : Dashkov and K. 2010. 171 p.
4. Byvshev V.I., Panteleeva I.A., Pisarev I.V. Differentiation of the subjects of the Russian Federation for the implementation of regional scientific, technological, and innovation policy // Economy of the Region. 2024. No. 20 (3). Pp. 702–717.
5. Doroshenko S.V., Shorokhova I.S. Institutional effects and innovative development of Russian regions // Spatial Economics. 2023. Vol. 19, No. 3. Pp. 113–135.
6. Technological trajectories as an outcome of the structure-agency interplay at the national level: insights from emerging varieties of AI / C. Gherhes, Z. Yu, T. Vorley, L. Xue // World Development. 2023. doi:10.1016/j.worlddev.2023.106252.
7. Forecasting indicators of scientific, technological, and innovative development of the region using recurrent neural networks / V.I. Byvshev, S.A. Koroleva, I.A. Panteleeva, I.V. Pisarev // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2024. Vol. 17, No. 3. Pp. 102–117.
8. Yakimova V.A. Forecast models of formation of innovative and digital ecosystems in border regions // Terra Economicus. 2024. No. 22 (3). Pp. 96–114.
9. Nesterov V.N., Sungatullina L.B. Methodological approaches to assessing innovative activity // Digest-Finance. 2024. Vol. 29, No. 3. Pp. 244–264.
10. Bukhonova S.M., Doroshenko Yu.A. Methodology for assessing the innovative activity of an organization // Economic Analysis: Theory and Practice. 2005. No. 1 (34). Pp. 2–8.
11. Domnich E.L. Species structure and regional proportions of costs for innovative activity in the Russian economy // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2024. Vol. 17, No. 5. Pp. 133–150.
12. Kuznetsova M.N., Vasilyeva A.S. Innovative potential of the regions of the Arctic zone of the Russian Federation: assessment methodology, comparative analysis, and development prospects // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2023. Vol. 16, No. 2. Pp. 69–87.
13. Battistia G., Stonemana P., Yuan Y. Measuring firm innovativeness across countries, sectors and time // Economics of Innovation and New Technology. 2025. Pp. 1–23.
14. Duarte M.P., Carvalho F.M.P. de O. Industrial diversity, formal, and informal institutions: a configurational moderation of the innovation input-output relationship // Economics of Innovation and New Technology. 2025. No. 34 (8). Pp. 1203–1222. doi:10.1080/10438599.2024.2434243.
15. Bezrukova T.L., Kuvshinova O.V., Malanyak S.V. Assessment of the enterprise innovation activity: features of the multicriteria approach // Manager. 2025. No. 1 (107). Pp. 94–107.
16. Kuznetsova Yu.A. Management of the innovation space of the macroregion in the current conditions of social and economic development : monograph. Samara : Samarama. 2025. 189 p.

17. Gnatyshina E.I. Features of the methodology for assessing the innovative activity of industrial enterprises in the context of digitalization // Bulletin of Samara University. Economics and Management. 2024. Vol. 15, No. 3. Pp. 87–101.
18. Sokolov A.P. The potential for regional economic development: a methodology for stimulating innovative activity // Bulletin of UGNTU. Science, Education, Economics. Series: Economics. 2023. No. 4 (46). Pp. 7–15.
19. Kiselev R.O. Methodology for assessing the innovative activity of an organization // Scientific Notes of the V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Economics and Management. 2025. Vol. 11, No. 1. Pp. 36–46.
20. Volkova N.N., Romanyuk E.I. Analysis of changes in the aggregated innovation index of Russian regions // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2022. No. 3. Pp. 96–111.
21. Kudryavtseva S.S., Shinkievich M.V., Kharitonov D.V. Assessment of the innovative activity of the industry by the level of technology // University Bulletin. 2023. No. 11. Pp. 42–51.
22. Shalaeva L.V. Assessment of the activity and effectiveness of innovative activities of organizations in the context of the subjects of the Volga Federal District // Creative Economy. 2023. Vol. 17, No. 1. Pp. 327–348.
23. Sivtsova N.F., Troshin A.S., Sokolov M.B. Innovative activity in the economic space: assessment and comparative analysis of the macroregions of the Russian Federation // Regional Economics and Management. 2023. No. 2 (74).
24. Pechatkin V.V. Assessment of the level of innovative development of Russian regions from the perspective of the effectiveness of innovation policy implementation // Issues of Innovative Economics. 2024. Vol. 14, No. 4. Pp. 1191–1214.
25. Egorov N.E., Vasilyeva N.V. Assessment of the level of innovative development of regions based on the econometric model «Triple Helix» and the Russian regional innovation index // Issues of innovative economy. 2022. Vol. 12, No. 3. Pp. 1697–1710.
26. Rating as a tool for assessing the innovative and patent activity of a region (on the example of the Voronezh Region) / M.G. Ivanova, A.V. Aleksandrova, M.Yu. Anikeeva, Yu.D. Aleksandrov // Region: Systems, Economics, Management. 2020. No. 3 (50). Pp. 83–90.
27. Rating of innovative development of the Russian Federation's regions. Iss. 10 / V.L. Abashkin, G.I. Abdrakhmanova, S.V. Artyomov [et al.]; ed. by L.M. Gokhberg; ISSEK HSE. Moscow, 2025. URL: <https://issek.hse.ru> (date of access: 01.08.2025).
28. Duarte M.P., Pereira F.M. de O.C. The Measurement of innovation: a systematic review and bibliometric analysis of Global Innovation Index // MDPI. 2025. Vol. 13 (3). Pp. 1–30. doi:10.3390/publications13030031.

### **Информация об авторах**

*М.В. Сероштан* – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры стратегического управления Белгородского государственного технологического университета имени В.Г. Шухова;  
*М.А. Ткаченко* – аспирант кафедры стратегического управления Белгородского государственного технологического университета имени В.Г. Шухова;  
*П.А. Тилиликин* – аспирант кафедры стратегического управления Белгородского государственного технологического университета имени В.Г. Шухова.

### **Information about the authors**

*M.V. Seroshtan* – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Strategic Management of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov;  
*M.A. Tkachenko* – postgraduate student of the Department of Strategic Management of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov;  
*P.A. Tililikin* – postgraduate student of the Department of Strategic Management of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov.

Статья поступила в редакцию 07.10.2025; одобрена после рецензирования 25.12.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 07.10.2025; approved after reviewing 25.12.2025; accepted for publication 21.04.2026.

Научная статья

УДК 332.14:330.131.7

doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-102-111

## Перспективы диверсификации и развития ресурсозависимых регионов России в условиях глобальной нестабильности: опыт Рурского региона

Роман Викторович Султангареев<sup>1</sup>, Николай Анатольевич Круглов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГАНУ «Социоцентр», Москва, Россия, roman\_sultangareev@mail.ru

<sup>2</sup> Московский государственный университет геодезии и картографии, Москва, Россия,  
N.A.Kruglov1992@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0002-5454-6343>

**Аннотация.** Российская Федерация, обладая крупнейшими запасами каменного угля, имеет одну из самых мощных и развитых в мире угольную промышленность, ежегодно занимая лидирующие позиции среди крупнейших угледобывающих государств. В соответствии с положениями Федерального закона от 20 июня 1996 г. № 81-ФЗ «О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности» уголь и продукция его переработки являются наиболее надежными и социально значимыми энергоносителями. Однако в условиях политической нестабильности, вызванной введением санкций, снижением потребления угля среди стран-импортеров, а также социально-экологическими угрозами, угольная отрасль России оказалась в кризисном состоянии. В связи с этим субъекты Российской Федерации, экономика которых напрямую зависима от добычи данного энергетического ресурса, понесли огромные потери. В настоящей статье проанализировано нынешнее социально-экономическое положение одного из самых ресурсозависимых регионов страны – Кемеровской области – Кузбасса в условиях динамично меняющихся глобальных процессов и вызовов, стоящих перед регионом, основываясь на официальных статистических данных, докладах федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, а также органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. В результате исследования были сформулированы и представлены возможные перспективы развития региона, а также пути диверсифицирования экономики одного из крупнейших регионов Сибири – Кузбасса.

**Ключевые слова:** социально-экономическое развитие, ресурсозависимые регионы, ресурсозависимость, ресурсозависимая экономика, угольная отрасль, угольная промышленность, диверсификация, Рурский регион, Кемеровская область, Кузбасс

### Основные положения:

♦ проанализировано социально-экономическое положение региона – лидера по добыче угля – Кемеровской области – Кузбасса в условиях глобальной нестабильности на рынке энергоресурсов, вызванной санкционным давлением стран Европейского союза и Соединенных Штатов Америки в сторону Российской Федерации;

♦ выявлены и предложены характерные признаки ресурсозависимых регионов, среди которых высокая доля добычи природных ресурсов в общей структуре валового регионального продукта, нестабильность доходов от недропользования, занятость большей части населения в добывающем секторе экономики, а также проблема в диверсификации экономики региона в связи с неразвитостью иных сфер экономики;

♦ особое внимание уделено эколого-экономическим проблемам, вызванным высокой долей недропользования в общей структуре валового регионального продукта, например, демографический и миграционный кризисы, ухудшение качества атмосферного воздуха, увеличение площади нарушенных земель и др.;

♦ проведено сравнение нынешнего социально-экономического положения Кузбасса и Рурского региона во время угольного кризиса 60-х гг., с помощью которого стало возможным предложить меры, необходимые для устойчивой диверсификации экономики региона, в частности, развитие туризма, внедрение углехимических технологий, а также развитие социальной сферы.

**Для цитирования:** Султангареев Р.В., Круглов Н.А. Перспективы диверсификации и развития ресурсозависимых регионов России в условиях глобальной нестабильности: опыт Рурского региона // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 102–111. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-102-111.

Original article

## Prospects for diversification and development of Russia's resource-dependent regions in the context of global instability: the case of the Ruhr region

Roman V. Sultangareev<sup>1</sup>, Nikolay A. Kruglov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> State autonomous Sociological Research Center, Moscow, Russia, roman\_sultangareev@mail.ru

<sup>2</sup> Moscow State University of Geodesy and Cartography, Moscow, Russia, N.A.Kruglov1992@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0002-5454-6343>

**Abstract.** The Russian Federation, with its largest coal reserves, has one of the most powerful and developed coal industries in the world, occupying annually a leading position among the world's largest coal-producing countries. In accordance with the provisions of the Federal Law № 81-FZ of June 20, 1996, «On State Regulation of Coal Mining and Use, and on the Specifics of Social Protection for Employees of Coal Industry Organizations» coal and its products are considered the most reliable and socially significant energy sources. However, amid political instability caused by sanctions, declining coal consumption among importing countries, and socio-environmental threats, Russia's coal industry is in state of crisis. Consequently, constituent entities of the Russian Federation whose economies are directly dependent on the production of this energy resource have suffered enormous losses. This article analyzes the current socioeconomic situation of one of the country's most resource-dependent regions – the Kemerovo Region – Kuzbass – in the context of dynamically changing global processes and challenges facing the region, based on the official statistics, reports from federal executive bodies of the Russian Federation, and executive bodies of the constituent entities of the Russian Federation. The study formulates and presents potential development prospects for the region, as well as ways to diversify the economy of Kuzbass, one of Siberia's largest regions.

**Keywords:** socio-economic development, resource-dependent regions, resource dependence, coal industry, diversification, Ruhr region, Kemerovo region, Kuzbass

### Highlights:

♦ the socio-economic situation of the leading coal mining region, the Kemerovo region, is analyzed in the context of global instability in the energy market caused by the sanction pressure from the European Union and the United States of America against the Russian Federation;

♦ the characteristic features of resource-dependent regions have been identified and proposed, including a high share of natural resource extraction in the total structure of the gross regional product, revenue volatility from subsurface use, employment of population majority in the extractive sector of the economy, as well as a problem in diversifying the region's economy due to the underdevelopment of other sectors of the economy;

♦ special attention is paid to the ecological and economic problems caused by a high share of subsurface use in the overall structure of the gross regional product, for example, demographic and migration crises, deterioration of atmospheric air quality, an increase in the area of disturbed land, etc.;

♦ the comparison of the current socio-economic situation of Kuzbass and the Ruhr region during the coal crisis of the 60s has been carried out, which made it possible to propose measures necessary for sustainable

economic diversification of the region, in particular, development of tourism, introduction of coal chemical technologies, as well as development of the social sphere.

**For citation:** Sultangareev R.V., Kruglov N.A. Prospects for diversification and development of Russia's resource-dependent regions in the context of global instability: the case of the Ruhr region // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 102–111. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-102-111.

### Введение

На территории Российской Федерации сосредоточено наибольшее количество полезных ископаемых в мире. Среди ключевых ископаемых в соответствии с Федеральным законом от 20.06.1996 № 81-ФЗ «О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности» уголь является наиболее надежным и социально значимым энергоносителем [1], неравномерно расположенным по территории государства (рис. 1), что указывает на особо важную роль угледобычи для российской экономики, делая эту отрасль одной из базовых.

Регионом – лидером по добыче угля в России является Кемеровская область – Кузбасс, который стабильно удерживает лидирующую

позицию по добыче данного энергоносителя, ежегодно добывая более половины российского угля. Естественно, что такое физико-географическое положение субъекта не могло не повлиять на его ключевую отрасль экономики. По данным территориального органа Росстата, добыча полезных ископаемых в Кузбассе занимает первое место в структуре валового регионального продукта. В 2023 г. доля добычи полезных ископаемых в структуре ВРП Кемеровской области составила 27,9% [2].

Поскольку регион имеет большую долю добычи полезных ископаемых в общей доле ВРП и основную часть доходов получает именно от добычи ископаемых, то он является ресурсозависимым. Под ресурсозависимостью экономики понимается зависимость ВВП (как уровня, так и динамики) от производства (и экспорта) природных ресурсов [3]. Исходя из



Рис. 1. Распределение запасов угля по угольным бассейнам России, млрд т\*

\* Источник: Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2023 году / Федеральное агентство по недропользованию. URL: <https://rosnedra.gov.ru/activity/documents/gosudarstvennyy-doklad-2023/> (дата обращения: 01.02.2026).

этого, можем выделить характерные признаки ресурсозависимости регионов:

- ◆ высокая доля добычи природных ресурсов в общей структуре ВРП региона;
- ◆ доходы от пользования природными ресурсами и поступления налоговых средств от них нестабильны, что может вызывать колебания в экономике региона;
- ◆ проблемы диверсификации в связи с неразвитостью иных сфер экономики;
- ◆ большая часть трудоспособного населения трудится в добывающем секторе;
- ◆ зависимость экономики от внутреннего и мирового спроса на тот или иной природный ресурс.

Глобальная нестабильность, которая была вызвана введением эмбарго со стороны стран ЕС и США, в свою очередь вызвавшая снижение цен на уголь, усугубила проблемы отрасли. Помимо этого, ключевые импортеры российского угля снизили потребление угля либо же, наоборот, сделали упор на собственную добычу. Например, по данным Центра ценовых индексов (ЦЦИ), снижение экспорта в Китай за 2025 г. достигло 14,7% по отношению к 2024 г., в Индию – 4,0%. Однако другие страны, такие как Республика Корея, Вьетнам и Турция, нарастили закупку угля на 40,0%, 30,0% и 22,0% соответственно [4].

### Методы

Материалами исследования послужили статистические, научные, а также нормативно-правовые источники по исследуемой проблеме. Для проведения исследования были использованы методы анализа, сравнения, а также обобщения. Научному анализу были подвергнуты открытые статистические данные, доклады органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации (Минприроды Кузбасса), а также нормативно-правовые акты, используемые для изучения динамики изменения земельного фонда региона по категориям земель.

Сравнительный метод применялся для обнаружения изменений в земельном фонде Кемеровской области – Кузбасса, а также в площади нарушенных земель. Метод обобщения применялся для уточнения и утверждения относительных признаков объекта исследования.

### Результаты

Необходимо учитывать, что угледобыча оказывает и негативное влияние на окружающую среду и здоровье населения. На экологическую ситуацию также влияют и иные отрасли промышленности, которые тесно связаны с углепромом, например химическая и металлургическая промышленности, являющиеся довольно развитыми на территории региона, которые, в свою очередь, негативно воздействуют на качество атмосферного воздуха. Негативное воздействие от добычи полезных ископаемых выражается в увеличении доли нарушенных земель, ставшие таковыми в результате ведения горных работ. Нарушенные земли – это уголья, утратившие свою первоначальную хозяйственную ценность в связи с их нарушением и являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду [5]. На рис. 2 представлена динамика площадей нарушенных земель на территории Кемеровской области с 2013 по 2024 г.

Увеличение количества предприятий по угледобыче оказывает влияние на изменение структуры земельного фонда региона. Если рассматривать доклады о состоянии окружающей среды региона, можно отметить тенденцию снижения доли категории земель сельскохозяйственного назначения. Так, площадь земель сельскохозяйственного назначения в Кемеровской области – Кузбассе в 2024 г. уменьшилась на 9,56 тыс. га по сравнению с 2023 г. Уменьшение земель произошло в связи с переводом для промышленных нужд в земли промышленности и иного специального назначения [6].

Экологическая обстановка в регионе является довольно тяжелой, что особенно влияет на численность населения Кузбасса. Это касается как естественного, так и миграционного движения населения. Население Кемеровской области – Кузбасса, одного из самых густонаселенных регионов за Уралом, начиная с 1990-х гг. снизилось на 551 552 человека, или на 17,8% [7]. Низкое качество атмосферного воздуха, приводящее к различным заболеваниям, способно существенно снижать ожидаемую продолжительность жизни, из-за чего большое количество жителей, в особенности молодежь, стремятся покинуть регион в поис-

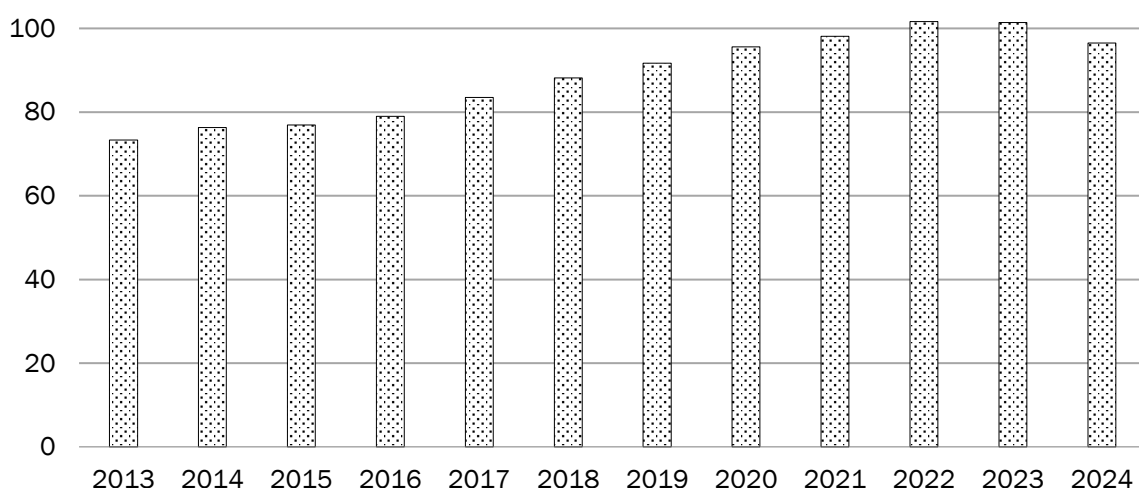


Рис. 2. Площадь нарушенных земель Кемеровской области – Кузбасса, 2014–2024 гг., тыс. га

ках лучшей жизни. При этом министр энергетики Российской Федерации С.Е. Цивилев в своей работе опровергает гипотезу о необходимости обеспечения притока населения на территорию Кузбасса для его экономического роста [8].

С 2022 г. был нанесен огромный экономический ущерб, вызванный санкционным давлением со стороны стран Европейского союза, что привело к кризису угольной отрасли страны. Предприятия, а вследствие этого и регионы понесли огромные убытки. Так, бюджет Кемеровской области – Кузбасса только за 2024 г. недополучил более 57 млрд руб., а по последним данным Правительства Кузбасса, регион за 2025 г. недополучил 36 млрд руб., что подтверждает огромную ресурсозависимость региона. Действительно, только в угольной отрасли по состоянию на декабрь 2025 г. было занято 90 тыс. человек, что составляет около 12,3% от общего числа трудоспособного населения, занятого в экономике региона, при этом годом ранее в данной отрасли трудились более 94 тыс. человек [9]. Здесь также важно отметить, что за 2025 г. добыча угля на территории региона снизилась на 30 млн тонн по сравнению с показателем 2020 г., который отмечен пандемией и связанным с ней падением уровня добычи данного энергоресурса (рис. 3).

В связи с этим у регионов ресурсозависимого типа, в частности во время спада спроса на конкретный природный ресурс или по иным

причинам, появляется необходимость в диверсификации экономики в целях повышения экономической устойчивости, иными словами, возникает потребность в проведении процесса расширения структуры экономики региона, создания новой экономической системы, которая полным образом была бы способна адаптироваться к внешним шокам.

Очевидно, что резкое начало диверсификации и, соответственно, радикальные решения в области углепрома региона могут привести к экономическому краху и социальному недовольству среди местного населения. Здесь необходим плавный процесс расширения структуры региональной экономики, не отказываясь при этом от добычи угля в полной мере, тем более что согласно принятой и утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года по инерциальному, т.е. консервативному сценарию объемы добычи угля в стране к 2050 г. должны составить 586,4 млн тонн [10]. Для этого Кузбассу необходимо опираться на международный опыт, когда довольно схожая ситуация сложилась на территории ресурсозависимого Рурского региона Федеративной Республики Германия.

Так называемый угольный кризис в Руре наступил в 1957 г., когда низкие цены на нефть, развитие атомной энергетики способствовали уменьшению доли каменного угля в структуре выработки электроэнергии Герма-

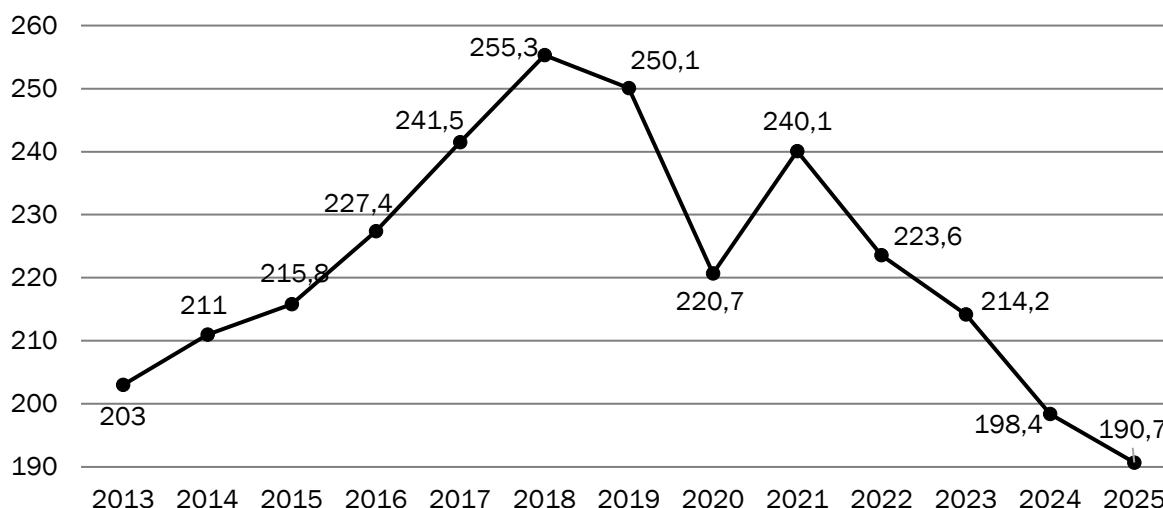


Рис. 3. Динамика добычи угля на территории Кемеровской области – Кузбасса, 2013–2025 гг., млн т

нии [11]. Началось постепенное сокращение угольных шахт и предприятий, на которых трудилось более 500 тыс. работников. Если в середине 1950-х гг. эксплуатировалось более 140 шахт, то уже в середине 1990-х гг. их количество снизилось до 13 ед., при этом численность населения, занятая в угольной отрасли, составила около 65 тыс. человек, а в 2018 г. была закрыта последняя действующая угольная шахта Рурского региона [11].

Для стабилизации вышеуказанных проблем немецкого региона органы власти субсидировали угольные предприятия, которые смогли «выжить» в условиях кризиса, в целях сохранения рабочих мест, а также проводили реструктуризацию всей угольной отрасли либо ликвидируя нерентабельные шахты, либо объединяя их в одну крупную угледобывающую организацию. Также делался упор на диверсификацию экономики, развивая иные отрасли экономики региона. Мероприятия касались в основном модернизации транспортной, производственной, жилищной инфраструктуры региона, улучшения его экологической ситуации [12]. Иными словами, ставка была сделана на развитие доли сферы услуг в общей структуре ВРП Рура. В дальнейшем создавались и действовали проекты, направленные на развитие образования, науки, туризма и культуры. Все перечисленные меры в какой-то мере способствовали диверсификации экономики Рура и выходу из кризисного положения.

Программы развития Рура в основном содержали в себе 7 основных направлений развития:

- ◆ снижение уровня безработицы;
- ◆ развитие новых технологий в энергетике, угольной и металлургической промышленности;
- ◆ развитие городов, строительство жилья и объектов спорта;
- ◆ защита окружающей среды индустриального региона;
- ◆ сохранение статуса энергетического центра Германии;
- ◆ стимулирование инвестиционной активности;
- ◆ развитие культуры [12].

### Обсуждение

В проведенном авторами исследовании осуществлен анализ кризиса угольной отрасли Кемеровской области – Кузбасса, вызванный санкционным давлением, снижением уровня экспорта угля и социально-экологическими проблемами, среди которых увеличение площади нарушенных земель, а также демографический и миграционный отток населения.

Полученные результаты подтверждают ресурсозависимость экономики региона, в котором добыча угля составляла 27,9% валового регионального продукта в 2023 г., приводя к снижению уровня дохода и занятости 12,3% занятого в отрасли населения.

Приводимое сравнение с Рурским регионом, прошедшим в свое время угольный кризис, демонстрирует успешный путь диверсифицирования путем предоставления субсидий, реструктуризации объектов угольной промышленности и развития инфраструктуры, туристской деятельности и экологического благосостояния, что в будущем привело к снижению зависимости от данного энергоносителя.

Аналогичные меры для Кузбасса возможны путем развития туризма (СТК «Шерегеш», ОЭЗ ТРТ «Горная Шория», развитие инфраструктуры ООПТ), внедрения углехимических технологий для производства высокомаржинальных продуктов. Подобные предложения соответствуют энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года, обеспечивая устойчивое развитие без резкого отказа от угля, но при этом требуют больших инвестиций в инфраструктуру с целью минимизации нестабильности.

### **Заключение**

Кемеровской области необходимо перенять опыт Рурского региона для выхода из угольного кризиса и принять меры, необходимые для устойчивой диверсификации экономики региона, тем самым избавиться от ресурсной зависимости. Для этого необходимо так же, как и в Руре, создать собственные региональные программы развития той или иной отрасли экономики, которые возможно развить на территории Кузбасса, например, в первую очередь необходимо развивать следующие отрасли: туризм и рекреация, промышленность и энергетика, наука и образование, культура, экология и окружающая среда, здравоохранение, транспортная и жилищная инфраструктура.

Одной из основных отраслей «новой» экономики Кузбасса, вероятнее всего, станет туризм. Кузбасс обладает огромным туристским потенциалом. На его территории расположено большое количество горнолыжных курортов, главным из которых является спортивно-туристический комплекс «Шерегеш», находящийся на юге региона в одноименном городском поселении. Согласно Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса до 2035 года, утвержденной Зако-

ном Кемеровской области – Кузбасса от 04.10.2024 № 97-03, ускоренное развитие туристско-рекреационного комплекса Кемеровской области – Кузбасса является стратегической задачей, направленной как на обеспечение диверсификации структуры региональной экономики, так и на повышение качества жизни людей [13].

Сейчас одной из важнейших задач для развития данной отрасли является строительство нового терминала аэропорта в Шерегеше, что позволит увеличить годовой поток туристов, так как в настоящий момент для того, чтобы добраться до курорта, в особенности для гостей и дальних регионов, необходимо авиасообщением добраться либо до Международного аэропорта Новокузнецк имени Б.В. Волынова (Новокузнецкий городской округ), либо до Международного аэропорта Кемерово имени А.А. Леонова (Кемеровский городской округ), при этом после прибытия в перечисленные города необходимо еще и добраться до городского поселения Шерегеш на общественном транспорте (автобусы, электропоезда, такси). Строительство аэропорта позволит и сократить время в пути, и сэкономить средства туристам, что будет еще больше привлекать гостей. Помимо аэропорта необходимо также и развивать туристические объекты и инфраструктуру Шерегеша. Для этого требуются инвестиции как со стороны предпринимателей, так и со стороны государственной власти. Данные решения поспособствуют увеличению количества рабочих мест как в туризме, так и в строительстве. К тому же в феврале 2025 г. постановлением Правительства Российской Федерации от 13.02.2025 № 155 «О создании на территории Таштагольского муниципального района Кемеровской области – Кузбасса особой экономической зоны туристско-рекреационного типа» была создана еще одна особая экономическая зона на территории региона – ОЭЗ ТРТ «Горная Шория» [14], которая должна обеспечить создание не менее 4 тыс. новых рабочих мест.

Помимо этого, необходимо отметить, что на территории региона расположены 2 особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения – государственный природный заповедник «Кузнецкий Алатау»

(Тисульский, Междуреченский и Новокузнецкий районы) и национальный парк «Шорский» (Таштагольский район). В соответствии с поручением Президента Российской Федерации В.В. Путина о развитии экологического туризма на ООПТ и изменениями в законодательстве об ООПТ, принятых в 2023 г., необходимо также привлекать инвестиции в развитие инфраструктуры нацпарков и природных заповедников, что будет способствовать развитию туризма в регионе.

Стоит отметить и необходимость развития промышленного туризма путем организации экскурсий, что впоследствии может повлиять на привлечение новых кадров, а также может привлечь инвестиции в предприятия. Учитывая большое количество угольных разрезов на территории региона, можно создавать на них обводненные карьеры (искусственные водоемы), развивая вокруг них туристическую инфраструктуру и пляжи, тем самым привлекая туристов.

Если рассматривать развитие угольной промышленности, то здесь возможны 2 варианта. Первый – Европейский союз и США начинают постепенное снятие санкций и эмбарго, тем самым Кузбасс наращивает рост добычи угля и налаживает экспорт на Запад, как это было до введения ограничений, а второй – ограничения на экспорт угля остаются в силе, добыча постепенно снижается и происходят массовые увольнения из отрасли. Первый вариант маловероятен в нынешних условиях, к тому же если ограничения все-таки будут сняты, то с учетом присоединения регионов Новороссии основными регионами – экспортерами угля в страны Европы могут стать Донецкая и Луганская Народные республики.

Также важно учитывать, что многие страны ЕС уже отказались от использования угля.

Основным вектором развития промышленности Кузбасса, в том числе угольной, может стать углехимия. Необходимо развивать данную подотрасль химической промышленности, так как это сможет оказать комплексное влияние на трансформацию и устойчивое развитие углепрома региона. Развитие переработки угля позволит создавать множество высокомаржинальных продуктов, например, фенол, метанол, синтез-газ, а также материалы, используемые в металлургии, строительстве, военно-промышленном комплексе и иных отраслях [15]. Ее развитие также способно оказать положительный эффект не только на экологию, но и на экономику региона путем сохранения и создания новых рабочих мест, а также обеспечения долгосрочной конкурентоспособности углепрома Кузбасса в условиях глобальной нестабильности, что, в свою очередь, может способствовать сокращению оттока населения из региона.

Развитие углехимии окажет влияние и на энергетику региона, так как синтез-газ, полученный в результате газификации углей, в дальнейшем может быть использован на ТЭС и ТЭЦ, что улучшит экологическую обстановку в регионе.

Благодаря указанным мерам, а также руководствуясь опытом Рура, который в свое время уже преодолел угольный кризис, станет возможным проведение успешной диверсификации экономики и дальнейшее устойчивое социально-экономическое развитие Кемеровской области – Кузбасса в условиях глобальной нестабильности и изменений на мировом рынке энергоресурсов.

#### Список источников

1. О государственном регулировании в области добычи и использования угля, об особенностях социальной защиты работников организаций угольной промышленности : федеральный закон от 20.06.1996 № 81. URL: <https://clck.ru/3EVMpn> (дата обращения: 01.02.2026).
2. Валовой региональный продукт / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области – Кузбассу. URL: <https://42.rosstat.gov.ru/folder/38633?ysclid=mbsfd55k3l617699299> (дата обращения: 01.02.2026).
3. Оперативный мониторинг в структуре региональных ситуационных центров социально-экономического развития / отв. ред. Е.В. Зарова. Москва : РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2013. 152 с.
4. Уголь / Центр ценовых индексов – российское ценовое агентство. URL: <https://pbc-index.ru/markets/markets-coal.html> (дата обращения: 01.02.2026).

5. Нарушенные земли Кемеровской области – Кузбасса: генезис и современное состояние / В.А. Рябов, А.Ю. Ващенко, А.Ю. Просеков, В.А. Латохин // Проблемы региональной экологии. 2021. № 5. С. 120–123. doi:10.24412/1728-323X-2021-5-120-123.
6. О состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области – Кузбасса в 2024 году : доклад Министерства природных ресурсов и экологии Кемеровской области – Кузбасса. URL: <https://clck.ru/3Rh2SN> (дата обращения: 01.02.2025).
7. Круглов Н.А., Султангареев Р.В. Социально-демографические и миграционные процессы в Кемеровской области – Кузбассе // Социально-гуманитарные технологии. 2025. № 2 (34). С. 11–20.
8. Цивилев С.Е. Анализ факторов социально-экономического развития Кузбасса // Journal of Applied Economic Research. 2025. Т. 24, № 1. С. 188–215. doi:10.15826/vestnik.2025.24.1.007.
9. Рынок труда и занятость населения / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Кемеровской области – Кузбассу. URL: <https://42.rosstat.gov.ru/folder/38679> (дата обращения: 05.02.2026).
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.04.2025 № 908-р. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202504140013> (дата обращения: 05.02.2026).
11. От старопромышленного к инновационному региону ЕС: процессы трансформации экономики Рурской области ФРГ / А.В. Степанов, Ю.Ю. Ковалев, А.О. Соболев, А.С. Бурнасоев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. Екатеринбург : Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2022. 134 с.
12. Стратегии развития старопромышленных городов: международный опыт и перспективы в России / под ред. И. Стародубровской. Москва : Изд-во Института Гайдара, 2011. 248 с.
13. О внесении изменения в Закон Кемеровской области «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 года» : закон Кемеровской области – Кузбасса от 04.10.2024 № 97-03. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/4200202410080001> (дата обращения: 05.02.2026).
14. О создании на территории Таштагольского муниципального района Кемеровской области – Кузбасса особой экономической зоны туристско-рекреационного типа : постановление Правительства РФ от 13.02.2025 № 155. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202502140017> (дата обращения: 05.02.2026).
15. Рада А. Углекислотный анализ перспектив конверсии угля в нетопливные продукты в условиях российского рынка (на базе Кузнецкого угольного бассейна). Кемерово: Кузбасский Технопарк, 2015. 100 с.

#### References

1. On state regulation in the field of coal mining and use, on the specifics of social protection of employees of coal industry organizations : federal law dated 20.06.1996 No. 81. URL: <https://clck.ru/3EVMpn> (date of access: 01.02.2026).
2. Gross regional product / The territorial body of the Federal State Statistics Service for the Kemerovo Region is Kuzbass. URL: <https://42.rosstat.gov.ru/folder/38633?ysclid=mbsfd55k3l617699299> (date of access: 01.02.2026).
3. Operational monitoring in the structure of regional situational centers of socio-economic development / ed. by E.V. Zarova. Moscow : Plekhanov Russian University of Economics, 2013. 152 p.
4. Coal / The Price Index Center is a Russian pricing agency. URL: <https://pbc-index.ru/markets/markets-coal.html> (date of access: 01.02.2026).
5. The disturbed lands of the Kemerovo region – Kuzbass: genesis and current state / V.A. Ryabov, A.Yu. Vashchenko, A.Yu. Prosekov, V.A. Latokhin // Problems of regional ecology. 2021. No. 5. Pp. 120–123. doi:10.24412/1728-323X-2021-5-120-123.
6. On the state and environmental protection of the Kemerovo region – Kuzbass in 2024 : report of the Ministry of Natural Resources and Ecology of the Kemerovo Region - Kuzbass. URL: <https://clck.ru/3Rh2SN> (date of access: 01.02.2025).
7. Kruglov N.A., Sultangareev R.V. Socio-demographic and migration processes in the Kemerovo region – Kuzbass // Socio-humanitarian technologies. 2025. No. 2 (34). Pp. 11–20.
8. Tsvilev S.E. Analysis of factors of socio-economic development of Kuzbass // Journal of Applied Economic Research. 2025. Vol. 24, No. 1. Pp. 188–215. doi:10.15826/vestnik.2025.24.1.007.

9. Labor market and employment of the population / Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Kemerovo Region – Kuzbass. URL: <https://42.rosstat.gov.ru/folder/38679> (date of access: 05.02.2026).

10. Decree of the Government of the Russian Federation dated 12.04.2025 No. 908-p. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202504140013> (date of access: 05.02.2026).

11. From the old industrial to the innovative EU region: the processes of transformation of the economy of the Ruhr region of Germany / A.V. Stepanov, Yu. Yu. Kovalev, A.O. Sobolev, A.S. Burnasov ; Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin. Yekaterinburg : Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, 2022. 134 p.

12. Strategies for the development of old industrial cities: international experience and prospects in Russia / ed. by I. Starodubrovskaya. Moscow : Publishing House of the Gaidar Institute, 2011. 248 p.

13. On amendments to the Law of the Kemerovo Region "On Approval of the Strategy of Socio-economic Development of the Kemerovo Region – Kuzbass for the period up to 2035" : the Law of the Kemerovo Region – Kuzbass dated 04.10.2024 No. 97-03. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/4200202410080001> (date of access: 05.02.2026).

14. On the creation of a special economic zone of tourist and recreational type on the territory of the Tashtagolsky municipal district of the Kemerovo region – Kuzbass : decree of the Government of the Russian Federation dated 13.02.2025 No. 155. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202502140017> (date of access: 05.02.2026).

15. Rada A. Coal chemistry: an analysis of the prospects for the conversion of coal into non-fuel products in the Russian market (based on the Kuznetsk coal basin). Kemerovo: Kuzbass Technopark, 2015. 100 p.

#### **Информация об авторах**

*Р.В. Султангареев* – специалист Центра приоритетных проектов ФГАНУ «Социоцентр»;

*Н.А. Круглов* – старший преподаватель кафедры земельного права и государственной регистрации недвижимости Московского государственного университета геодезии и картографии.

#### **Information about the authors**

*R.V. Sultangareev* – specialist at the Center for priority projects of the State autonomous Sociological Research Center;

*N.A. Kruglov* – senior lecturer of the Department of Land Law and State Registration of Real Estate of the Moscow State University of Geodesy and Cartography.

Статья поступила в редакцию 25.02.2026; одобрена после рецензирования 18.03.2026; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 25.02.2026; approved after reviewing 18.03.2026; accepted for publication 21.04.2026.

Научная статья  
УДК 338.45:621.593  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-112-126

### Институциональное обеспечение энергетической безопасности путем производства сжиженного природного газа Россией в системе общего рынка энергетических ресурсов ЕАЭС

Ирина Валерьевна Устинович<sup>1</sup>, Ольга Владимировна Калинина<sup>2</sup>,  
Виктор Игоревич Меркулов<sup>3</sup>, Наталья Сергеевна Алексеева<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь,  
ustinovich@bntu.by

<sup>2,3,4</sup> Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург,  
Россия

<sup>2</sup> ovkalinina@spbstu.ru

<sup>3</sup> merkulov.vi@spbstu.ru

<sup>4</sup> alekseeva\_ns@spbstu.ru

**Аннотация.** Энергетический переход, цифровизация, экологическое регулирование и развитие новых технологий определяют перспективы формирования и дальнейшего развития общего энергетического рынка. В статье рассматриваются институциональные механизмы обеспечения энергетической безопасности стран Евразийского экономического союза с акцентом на развитие инфраструктуры и оптимизацию процессов производства сжиженного природного газа. Использовались стандартные методы научного познания, такие как наблюдение и описание, моделирование, а также статистический анализ данных. Выявлены ключевые институциональные барьеры и предложены меры по формированию эффективной нормативно-правовой и организационной базы общего энергетического рынка. Особое внимание уделяется вопросу согласования национальных интересов и механизмов интеграции в контексте обеспечения устойчивости и сбалансированности энергетических потоков. Целью настоящего исследования является разработка институциональных основ обеспечения энергетической безопасности стран Евразийского экономического союза через развитие сферы производства сжиженного природного газа. В рамках достижения намеченной цели решаются задачи анализа текущего состояния и сценарного прогнозирования производства сжиженного природного газа, оценки интеграционного потенциала, а также выработки предложений по институциональному развитию отрасли. Научная новизна заключается в применении трехсценарного подхода на основе регионалистских теорий и интеграционного анализа применительно к рынку сжиженного природного газа.

**Ключевые слова:** институциональное обеспечение, энергетическая безопасность, сжиженный природный газ, общий рынок энергетических ресурсов

#### Основные положения:

♦ выявлены ключевые тенденции в производстве сжиженного природного газа (СПГ) в России и за рубежом. Показано, что рост объемов производства в России в 2015–2024 гг. составил более чем 330%, что связано с запуском крупных проектов («Ямал СПГ») и активным развитием арктической логистики. Зафиксирована высокая волатильность динамики, обусловленная санкционным давлением, изменением спроса и пандемией COVID-19. На международном уровне наблюдается рост роли малотоннажных СПГ-заводов и расширение рынков сбыта в Азиатско-Тихоокеанском регионе;

♦ построен сценарный прогноз производства СПГ в России до 2030 г.: базовый сценарий предполагает умеренный рост до 60 млн тонн при сохранении текущих условий и частичной локализации оборудо-

вания; оптимистический сценарий предусматривает достижение объема до 80 млн тонн при реализации всех запланированных проектов, снижении санкционного давления и успешной технологической замене импортных решений; пессимистический сценарий ограничивает производство на уровне 40 млн тонн вследствие технологических и финансовых ограничений, жестких санкций и срыва сроков ввода проектов;

♦ разработан комплекс институциональных рекомендаций по развитию СПГ-сектора в ЕАЭС: создание наднационального координационного органа по СПГ при ЕЭК; унификация технических и экологических стандартов; внедрение цифровой платформы мониторинга и учета СПГ-потоков; формирование Евразийского инвестиционного фонда для финансирования совместных проектов; разработка дорожной карты по локализации критического оборудования; введение межстрановых контрактов и механизмов энергетического баланса внутри Союза. Реализация предложенных мер обеспечит институциональную устойчивость, рост технологического суверенитета и укрепление энергетической безопасности государств ЕАЭС.

**Для цитирования:** Институциональное обеспечение энергетической безопасности путем производства сжиженного природного газа Россией в системе общего рынка энергетических ресурсов ЕАЭС / И.В. Устинович, О.В. Калинина, В.И. Меркулов, Н.С. Алексеева // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 112–126. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-112-126.

Original article

## Energy security institutional provision through the liquefied natural gas optimization of production in the system of the common market for energy resources of the Eurasian Economic Union

Irina V. Ustinovich<sup>1</sup>, Olga V. Kalinina<sup>2</sup>, Victor I. Merkulov<sup>3</sup>, Natalia S. Alekseeva<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus, ustinovich@bntu.by

<sup>2,3,4</sup> Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup> ovkalinina@spbstu.ru

<sup>3</sup> merkulov.vi@spbstu.ru

<sup>4</sup> alekseeva\_ns@spbstu.ru

**Abstract.** The energy transition, digitalization, environmental regulation, and the development of new technologies determine the prospects for formation and further development of the common energy market. This article examines institutional mechanisms for ensuring the energy security of the Eurasian Economic Union (EAEU) member states, with a focus on infrastructure development and optimization of liquefied natural gas (LNG) production and consumption processes. The research employs standard scientific methods, such as observation and description, modeling, and statistical data analysis. The key institutional barriers are identified, and the measures are proposed for formation of an effective regulatory and organizational framework for the common energy market. Particular attention is given to the alignment of national interests and integration mechanisms in the context of ensuring sustainability and balance of energy flows. The aim of the study is to develop institutional foundations for ensuring the energy security of EAEU countries through advancement of LNG production and consumption. To achieve this aim, the study addresses the tasks of analyzing the current state and scenario-based forecasting of LNG production, assessing integration potential, and formulating institutional development proposals for the industry. The scientific novelty lies in the application of a three-scenario approach based on regionalist theories and integration analysis, specifically adapted to the LNG market context.

**Keywords:** institutional support, energy security, liquefied natural gas, common energy resources market

### **Highlights:**

♦ the key trends in liquefied natural gas (LNG) production in Russia and abroad have been identified. The analysis indicates that Russia increased LNG output by more than 330% between 2015 and 2024, largely due to the launch of large-scale projects such as Yamal LNG and the expansion of Arctic logistics. Production

dynamics remain highly volatile under the influence of sanctions, fluctuating global demand, and the COVID-19 pandemic. Globally, the growing importance of small-scale LNG plants and the expansion of export routes to the Asia-Pacific region have been highlighted;

♦ the three-scenario forecast of LNG production in Russia until 2030 has been developed: the baseline scenario: moderate growth to 60 million tons under current trends and partial localization of equipment; the optimistic scenario: expansion to 80 million tons with the successful implementation of all declared projects, easing of sanctions, and effective import substitution of critical technologies; the pessimistic scenario: limitation to 40 million tons due to technological and financial constraints, severe sanctions, and delays in project implementation;

♦ the comprehensive set of institutional recommendations for developing the LNG sector in the EAEU has been proposed. The measures include: establishing a supranational LNG coordination body under the EEC; unifying technical and environmental standards; introducing a digital platform for monitoring and accounting LNG flows; creating an Eurasian investment fund for LNG projects; developing a roadmap for localization of critical equipment; introducing inter-country LNG contracts and an interstate energy balance mechanism within the Union. Implementation of these measures will strengthen institutional resilience, enhance technological sovereignty, and ensure the energy security of EAEU member states.

**For citation:** Energy security institutional provision through the liquefied natural gas optimization of production in the system of the common market for energy resources of the Eurasian Economic Union / I.V. Ustinovich, O.V. Kalinina, V.I. Merkulov, N.S. Alekseeva // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 112–126. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-112-126.

### Введение

Энергетическая безопасность зависит от множества факторов, включая геополитические условия, уровень энергозависимости, диверсификацию источников энергии и эффективность внутренней энергетической политики [1; 2]. Современные вызовы в сфере энергетической безопасности требуют выработки новых подходов к кооперации стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС), в частности в области природного газа и его сжиженной формы. Сжиженный природный газ (СПГ) становится все более значимым элементом регионального и глобального энергобаланса. В условиях санкционного давления, волатильности мировых рынков и стремления к энергетическому суверенитету перед государствами Союза стоит задача формирования устойчивой системы институционального регулирования, поддерживающей развитие СПГ-сектора.

Исходя из новых тенденций, в мировой энергетике для стран – членов ЕАЭС очевидна важность модернизации направлений экономического взаимодействия: цифровизация экономики, разработка крупных совместных проектов в энергетике и других сферах деятельности, необходимость совершенствования системы институциональных связей внутри Союза, что продиктовано важностью

реализации задекларированных в Договоре о ЕАЭС положений.

Развитие и надежное функционирование общих энергетических рынков в целом будет способствовать повышению энергоэффективности и конкурентоспособности промышленного комплекса ЕАЭС. Учитывая роль и значимость топливно-энергетического комплекса для экономического развития стран ЕАЭС, евразийскую энергетическую интеграцию целесообразно рассматривать в контексте коллективной энергетической безопасности, подразумевая под ней надежную защиту стран интеграционной группировки от дефицита энергоресурсов. Это имеет очень важное значение, в частности для таких стран, как Республика Беларусь, Армения, Кыргызстан. Следует отметить и такую проблему в интеграционном объединении, как энергетическое неравенство, которое тормозит реализацию основных направлений экономического развития ЕАЭС. Нужно принять во внимание, что в ЕАЭС национальное регулирование в энергетике преобладает над наднациональным. Каждая страна имеет свой набор нормативных правовых актов национального уровня, направленных на повышение энергоэффективности и ресурсосбережения. Изучение законодательных актов [3–7] и современных публикаций [8–13] по

вопросам энергетической безопасности Республики Беларусь позволило выявить следующие основные условия и предпосылки ее обеспечения. Во-первых, зависимость от импорта энергоресурсов (природный газ и нефть из России). Во-вторых, диверсификация поставок энергоресурсов (поиск альтернативных поставщиков нефти и развитие собственной атомной энергетики). В-третьих, развитие внутреннего энергетического потенциала через возобновляемые источники (ветровая, солнечная энергетика). В-четвертых, интеграция в региональные энергетические системы, такие как ЕАЭС и Союзное государство, что открывает доступ к региональным энергетическим рынкам и сетям. При этом следует отметить, что модернизация энергетической инфраструктуры (улучшение энергоэффективности, цифровизация энергосистем, развитие интеллектуальных сетей) и внедрение новых технологий являются ключевыми элементами обеспечения энергетической безопасности. Следовательно, энергетическая безопасность Беларуси зависит от способности адаптироваться к изменяющимся геополитическим условиям, диверсификации поставок, модернизации энергетического сектора и участия в региональных интеграционных проектах. Преодоление внешних и внутренних вызовов требует комплексного подхода и активного сотрудничества с ключевыми партнерами по региону. Эти условия и предпосылки формируют основу для укрепления энергетической безопасности Республики Беларусь.

Научные публикации российских ученых [14–16] позволяют утверждать, что национальная энергетическая политика России фокусируется на топливе и электроэнергии, а также зависит от формирования плана альтернативного развития российской электро-энергетики, что подразумевает определение направления будущей структурной перестройки топливно-энергетического комплекса, включая рациональное экономическое и экологическое использование атомных электростанций, гидроэнергетики и нетрадиционных возобновляемых источников энергии. Атомная энергетика является важной частью российского и белорусского топливно-энергетического комплекса.

Казахстану необходимо наращивать строительство новых энергетических объектов, развивать солнечную энергетику, создавать новые энергетические проекты с зарубежными совместными предприятиями, внедрять передовые технологии и оборудование, повышать эффективность использования энергетических ресурсов.

Таким образом, можно отметить, что современная система энергетической безопасности стран ЕАЭС сталкивается с совокупностью вызовов: глобальный энергетический переход, рост геополитической нестабильности, санкционное давление, технологическая зависимость и неравномерное распределение энергетических ресурсов между государствами Союза. В этих условиях критическое значение приобретает развитие сжиженного природного газа, который обеспечивает гибкость логистики, диверсификацию поставок и снижение зависимости от трубопроводной инфраструктуры. Однако институциональная основа регулирования в ЕАЭС остается фрагментированной: отсутствует наднациональный орган координации в сфере СПГ, единые стандарты и механизмы торговли пока не выработаны, а национальные приоритеты стран часто расходятся. Это снижает эффективность энергетической кооперации и не позволяет в полной мере использовать потенциал общего энергетического рынка. В настоящей работе акцентируется внимание преимущественно на институциональных аспектах развития СПГ-сектора в ЕАЭС, что позволяет сосредоточиться на ключевых механизмах обеспечения энергетической безопасности в рамках интеграционного объединения.

### **Методы**

В исследовании использованы экономико-статистические методы (анализ динамики производства СПГ, расчет базисных и цепных темпов роста), сравнительный анализ энергетических показателей стран ЕАЭС, контент-анализ нормативно-правовой базы ЕАЭС, метод экспертных оценок для корректировки сценарных прогнозов, а также элементы интеграционного анализа (оценка институциональной совместности).

Претворение в жизнь принятых концепций определяет векторы развития энергетических систем входящих в группировку стран. Ужесточение требований к энергетической безопасности и возрастание роли устойчивого развития (особенно с высоким показателем импортозависимости) привели к идентичности основных положений обозначенных концепций. Это дает возможность разработать в рамках объединения общую стратегию энергетической безопасности с комплексом соответствующих мер, затрагивающих аспекты политико-экономических, экологических и технологических интеграционных задач.

Ключевым направлением методологического обоснования является институциональный подход, в рамках которого анализируются условия и формы функционирования формальных и неформальных институтов, регулирующих производство сжиженного природного газа. В соответствии с теориями Д. Норта [17] институты определяются как «правила игры», обеспечивающие предсказуемость поведения экономических агентов. В энергетическом секторе данные институты включают международные соглашения, национальные регламенты, межгосударственные механизмы координации и элементы интеграционного управления в рамках ЕАЭС.

Одновременно данное исследование опирается на расширенное понимание энергетической безопасности, зафиксированное в документах Международного энергетического агентства (IEA) [18]. Энергетическая безопасность рассматривается как способность национальных и наднациональных экономик гарантировать бесперебойное, экономически обоснованное, экологически безопасное и технологически устойчивое энергоснабжение. В контексте развития рынка СПГ как элемента общего рынка энергетических ресурсов особую значимость приобретают вопросы технологического суверенитета, логистической устойчивости, гибкости экспорта и адаптивности институциональной среды к внешним вызовам.

Основной целью создания энергетического рынка ЕАЭС является обеспечение энергетической безопасности государств-членов. Данное состояние достигается за счет эффективного использования ресурсов (создание

условий для оптимального использования энергетических ресурсов в рамках Союза) и получения ряда экономических выгод (содействие формированию единого энергетического рынка, что способствует повышению конкурентоспособности и стимулирует экономический рост). Среди основных задач, которые ставятся на период формирования общего энергетического рынка государств – членов ЕАЭС, можно выделить следующие: гармонизация нормативной базы через разработку и принятие общих норм и стандартов для энергетической отрасли; развитие общей энергетической инфраструктуры, включая транспортные сети и системы передачи энергии; разработка механизмов торговли энергией (создание прозрачных и эффективных механизмов для торговли энергией между странами-членами). Среди приоритетов создания общего энергетического рынка государств – членов ЕАЭС можно выделить следующие: безопасность поставок (обеспечение надежности и устойчивости поставок энергии для удовлетворения потребностей всех стран-членов); энергоэффективность (способствование внедрению передовых технологий и методов, направленных на увеличение энергоэффективности); экологическая устойчивость (учет экологических аспектов в развитии энергетической системы). В рамках разработки мероприятий по созданию общего энергетического рынка государств – членов ЕАЭС необходимо предусмотреть следующие направления деятельности: создать общий орган для координации и управления процессом интеграции в энергетической сфере; содействовать обмену опытом и передаче передовых технологий, включая разработку общих правил для торговли, формирование рынков и стимулирование конкуренции; разработать меры по привлечению инвестиций в энергетическую отрасль для модернизации инфраструктуры, внедрения новых технологий и повышения ее эффективности; осуществлять регулярные консультации и согласования между странами-членами для решения вопросов, связанных с энергетической политикой и обеспечением согласованного развития отрасли.

ЕС анонсировал планы до 2027 г. отказаться от российского газа [19]. На страны, ко-

торые ввели санкции против РФ, приходится 56% экспорта и 51% импорта [20]. Россия, занимая четвертое место в мире по объему поставок СПГ на мировой рынок (лидеры – США, Австралия и Катар), производит более 95% СПГ в рамках ЕАЭС, остальные страны пока не участвуют в производстве СПГ. На европейском биржевом рынке цены газа остаются на очень высоком уровне из-за снижения поставок из России. Поэтому европейские страны вынуждены заполнять свои газохранилища более дорогим американским сжиженным газом. В связи с этим цены на электроэнергию выросли в несколько раз, и многие предприятия останавливают свою деятельность из-за резко выросшей себестоимости продукции.

### Результаты

В последние годы рынок СПГ демонстрирует устойчивую положительную динамику (табл. 1), что связано с рядом системных факторов. К ключевым драйверам роста относятся процессы глобального энергетического перехода, направленного на снижение углеродной нагрузки, а также обострение геополитической обстановки, приведшее к существенной переориентации мировых энергетических потоков. В условиях изменения структуры спроса и предложения на глобальном энергетическом рынке возрастает роль малотоннажных СПГ-заводов как элемента гибкой и адаптивной инфраструктуры. В отличие от РФ, экономики Армении, Беларуси и Кыргызстана демонстрируют высокий уровень энергетической зависимости: доля импорта газа в энергобалансе составляет от 55% до 98%. Доля СПГ в структуре в настоящее время близка к нулю, однако растущий спрос на автономные энер-

гетические системы открывает возможности для внедрения СПГ-логистики внутри ЕАЭС.

Согласно данным, приведенным в табл. 1, общий объем производства СПГ в России увеличился с 10,5 млн тонн в 2015 г. до 34,7 млн тонн в 2024 г., что соответствует базисному приросту более чем в 3 раза (330,5%) за 9-летний период. Данный рост демонстрирует значительное наращивание производственных мощностей, прежде всего за счет запуска новых крупных проектов (в частности, «Ямал СПГ») и расширения логистической инфраструктуры в арктическом регионе.

Наиболее высокие темпы роста наблюдались в 2019 г.: базисный темп увеличился до 290,5%, а цепной – до 162,2%, что свидетельствует о резком скачке объемов производства в сравнении с предыдущим годом. Это связано с выходом на полную мощность ключевых производственных линий и увеличением экспортных поставок в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. В то же время в 2020 г. фиксируется нулевой прирост (цепной темп – 100%), что объясняется влиянием пандемии COVID-19, замедлением мировой торговли и снижением спроса на энергетические ресурсы. В 2021 г. объем производства даже немного сократился – до 30,1 млн тонн, а цепной темп роста составил 98,7%, что отражает стагнационные процессы в отрасли. В 2022 г. началось восстановление (объем достиг 33,7 млн тонн при цепном росте 112%). Однако в 2023 г. вновь зафиксировано снижение (до 32,9 млн тонн), вероятно, под воздействием санкционного давления, логистических ограничений и проблем с поставками оборудования. Несмотря на это, в 2024 г. производство СПГ вновь увеличилось, достигнув

Таблица 1

Динамика объемов производства СПГ в России, 2015–2024 гг.\*

Показатели	Годы									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Объем производства СПГ, млн т	10,5	10,9	15,5	18,8	30,5	30,5	30,1	33,7	32,9	34,7
Темпы роста базисные, %	100	103,8	147,6	179,0	290,5	290,5	286,7	321,0	313,3	330,5
Темпы роста цепные, %		103,8	142,2	121,3	162,2	100,0	98,7	112,0	97,6	105,5

\* Разработано на основе: Рынок сжиженного природного газа в России демонстрирует устойчивый рост. URL: [https://www.vedomosti.ru/press\\_releases/2025/06/18/rinok-szhizhennogo-prirodnogo-gaza-v-rossii-demonstriruet-ustoichivii-rost](https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/06/18/rinok-szhizhennogo-prirodnogo-gaza-v-rossii-demonstriruet-ustoichivii-rost) (дата обращения: 27.07.2025).

34,7 млн тонн, что соответствует цепному темпу роста 105,5%. Это может свидетельствовать о начале стабилизации отрасли и постепенном адаптационном восстановлении.

Таким образом, анализ представленных данных позволяет выделить следующие ключевые тенденции: устойчивый рост СПГ-производства на протяжении всего исследуемого периода, несмотря на отдельные колебания, вызванные внешними шоками; высокая волатильность темпов роста в зависимости от внешнеэкономической и геополитической ситуации; наличие потенциала для дальнейшего развития при условии успешной реализации новых проектов (например, «Арктик СПГ-2») и снижения технологической зависимости от зарубежных поставок. Суммарно, на фоне глобального энергоперехода и изменения структуры спроса на природный газ, российский СПГ-сектор остается стратегическим направлением экспортно-ориентированной энергетической политики.

Экономическая эффективность развития СПГ-сектора в ЕАЭС определяется совокупностью эксплуатационных расходов и динамикой мировых цен на газ. Средняя себестоимость российского СПГ оценивается в 3–4 долл. США за ММВтu (один миллион британских тепловых единиц), что ниже аналогичных показателей в США (5–6 долл. США) и сопоставимо с Катаром (2,5–3 долл. США). Это обеспечивает конкурентоспособность российских поставок на азиатских рынках, особенно в условиях долгосрочных контрактов с Китаем, Индией и Турцией [21]. Для стран – импортеров ЕАЭС (Беларусь, Армения, Кыргызстан) развитие СПГ-сектора открывает возможности снижения стоимости закупаемого газа и диверсификации источников поставок, что укрепляет их энергетическую безопасность. Дополнительный интеграционный эффект выражается в росте налоговых поступлений, создании новых рабочих мест и мультипликативном развитии смежных отраслей – судостроения, машиностроения, транспортной логистики. Таким образом, развитие СПГ-производства и экспорта в рамках ЕАЭС имеет не только институциональное, но и выраженное экономическое значение, формируя устойчивую основу для долгосрочного

роста и повышения энергетического суверенитета государств Союза.

По данным отраслевого мониторинга [22], на начало 2025 г. в России эксплуатируется 26 малотоннажных установок по производству сжиженного природного газа, что на 4 объекта больше по сравнению с аналогичным периодом 2024 г. Рост количества таких производств свидетельствует о повышении интереса к использованию СПГ в автономных энергетических системах, в транспортной отрасли и на удаленных промышленных объектах.

Совокупная мощность российских малотоннажных СПГ-заводов за отчетный период увеличилась на 14,5%, достигнув 387 тыс. тонн в год. Подобная динамика обусловлена не только вводом новых производственных мощностей, но и модернизацией уже действующих объектов, ориентированных на повышение энергоэффективности и снижение удельных издержек.

Таким образом, малотоннажный сегмент СПГ становится важным элементом устойчивого развития отечественной энергетики, обеспечивая диверсификацию поставок и способствуя снижению зависимости от централизованной газотранспортной инфраструктуры. Учитывая продолжающийся рост спроса на экологически чистое и мобильное топливо, можно ожидать дальнейшее расширение данного сегмента в ближайшие годы.

Системный подход позволяет рассматривать рынок СПГ как сложную открытую систему, включающую производственные мощности, транспортную инфраструктуру, нормативно-правовую базу, управленческие структуры, а также внутренних и внешних участников. Взаимосвязь и взаимозависимость между этими компонентами определяют не только техническую и экономическую эффективность функционирования отрасли, но и уровень институциональной устойчивости в условиях высокой геополитической неопределенности.

Для обоснования направлений институционального обеспечения были использованы принципы сценарного анализа, предусматривающего построение альтернативных моделей будущего на основе ключевых факторов неопределенности.

Построим трехсценарный (базовый, оптимистический и пессимистический) прогноз производства СПГ в России до 2030 г. (см. рисунок, табл. 2). Метод основан на моделировании нескольких вариантов будущего с учетом комплекса экономических, технологических, политических и институциональных факторов, влияющих на развитие газовой отрасли России (санкционная нагрузка, технологические ограничения, темпы реализации проектов, уровень интеграционной координации в ЕАЭС и рыночные перспективы на внешнем контуре). В основе прогнозирования лежит анализ совокупности источников: фактические данные за 2015–2024 гг. (см. табл. 1), энергостратегия России до 2050 г. [23], публикации в открытой печати [24], прогноз аудиторской компании Kert [25], данные международного

энергетического агентства [26], а также экспертные мнения, учитывающие анализ текущих проектов и геэкономической конъюнктуры.

Базовый сценарий отражает инерционный рост производства СПГ при сохранении текущих тенденций (частичное завершение уже начатых проектов «Арктик СПГ-2», «Мурманский СПГ», «Усть-Луга»; локализация оборудования частично компенсирует импортные потери; экспортные поставки переориентируются на Азиатско-Тихоокеанский регион). Условиями реализации данного сценария являются: умеренные санкции и ограниченный доступ к западным технологиям; устойчивый спрос на российский СПГ в Китае, Индии и на Ближнем Востоке; поддержка государства в виде субсидий и экспортных преференций.

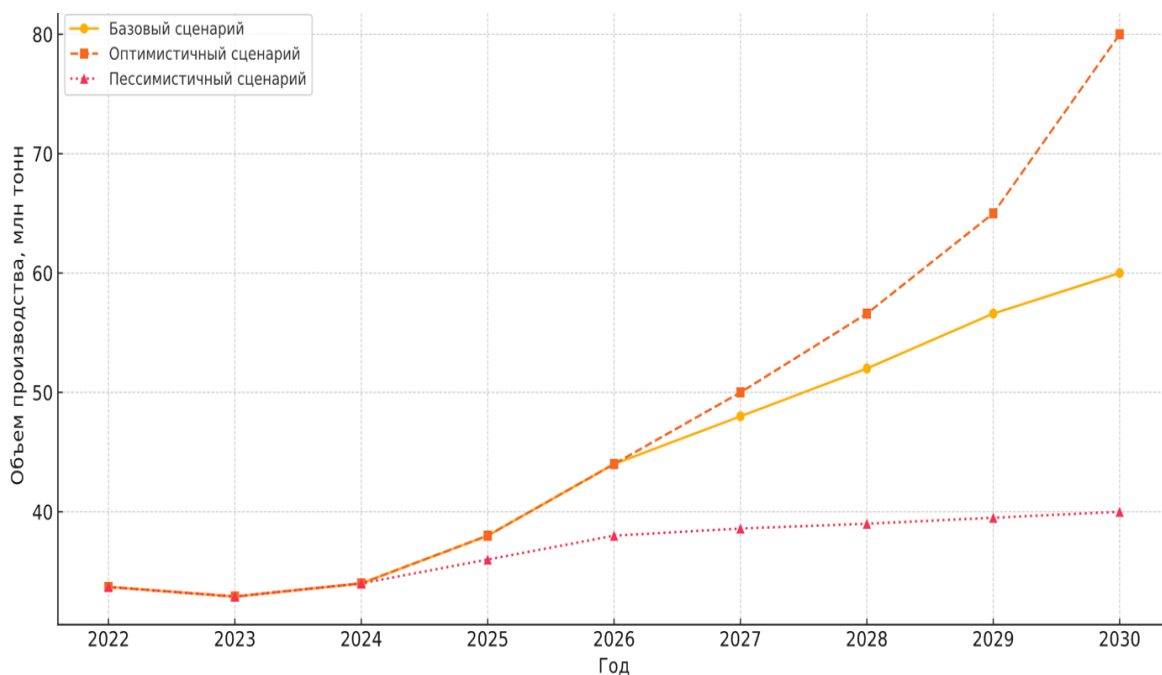


Рис. График прогноза производства СПГ в России на 2022–2030 гг.

Таблица 2

Сравнительная таблица сценариев (к 2030 г.)

Показатели	Сценарии		
	Базовый	Оптимистический	Пессимистический
Объем производства СПГ, млн т	60	80	40
Кол-во введенных проектов	2–3	4–6	12
Доля локализации технологий, %	50–70	80–90	≤40
Основные экспортные рынки	Азия, Турция	Азия, Ближний Восток	Только Азия
Уровень институциональной поддержки	Умеренный	Высокий	Ограниченный

Оптимистический сценарий предполагает реализацию максимально возможного производственного потенциала при благоприятной внешнеэкономической и технологической среде: успешная реализация всех заявленных крупных проектов (включая «Арктик СПГ-3», «Обская ГХК», «Печора СПГ»); эффективная замена иностранных технологий отечественными аналогами; снятие части санкций; устойчивый рост спроса на СПГ в Азии, Турции, Северной Африке. Условиями реализации данного сценария являются: политическая и экономическая стабилизация; рост инвестиций и кооперация с дружественными странами (КНР, ОАЭ, Индия); эффективное развитие логистики (в том числе Севморпути и СПГ-флота).

Пессимистический сценарий отражает стресс-сценарий при сохраняющихся или усиливающихся ограничениях: срыв сроков запуска новых проектов из-за технологических или финансовых трудностей; дефицит криогенного оборудования и СПГ-танкеров; стагнация спроса или ограничение экспорта в ключевые страны из-за санкционных рисков. Вероятность реализации именно этого сценария обеспечат: жесткие санкции на технологии и финансы; отток кадров и инвесторов из сектора; рост конкуренции со стороны Катара, США, Австралии и Ирана на азиатском рынке.

Среднесрочные прогнозы (до 2026 г.) предрекают рост до 44 млн тонн, хотя текущие санкции могут привести к стационарности на уровне ~38 млн тонн. Долгосрочные планы до 2030–2035 гг. (80–140 млн тонн) выглядят малореалистичными без значительного институционального и технологического изменений. Однако следует отметить и следующие ограничения данной модели: высокая неопределенность в отношении сроков реализации проектов; потенциальные резкие изменения спроса на мировом рынке СПГ; недоступность полной информации по финансированию и оборудованию (закрытые данные компаний).

### Обсуждение

Методологическая основа формирования общего рынка энергетических ресурсов ЕАЭС также включает элементы регионалистского и интеграционного подхода. В частности, применяются теоретические положения Б. Балассы

[27] и Л.В. Шкваря [28], отражающие закономерности формирования интеграционных сообществ и институциональной совместимости национальных политик в рамках наднационального регулирования. Это позволяет оценить потенциал и ограничения существующих интеграционных механизмов в ЕАЭС с точки зрения их способности обеспечить согласованное и устойчивое развитие СПГ-отрасли.

Среди основных институциональных проблем можно выделить: отсутствие единого регулятора в сфере энергетических ресурсов на пространстве ЕАЭС; фрагментарность нормативно-правовой базы; различия в стратегических приоритетах стран-членов; низкий уровень межгосударственной координации по инфраструктурным проектам.

Для преодоления выявленных проблем предлагается: обеспечить унификацию норм и требований к инфраструктуре, включая экологические, технические и логистические стандарты; создание наднациональных координирующих структур (учреждение специализированного агентства по развитию СПГ в рамках ЕАЭС позволит координировать инвестиционные проекты и стандартизировать требования); внедрение институциональных инструментов (концессия, государственно-частное партнерство, межгосударственные фонды и иные формы, способные повысить привлекательность проектов); создание единой цифровой платформы учета производства энергетических ресурсов повысит управляемость отраслью и снизит риски.

Для Армении, Беларуси и Кыргызстана развитие внутрисюжных СПГ-цепочек позволяет покрыть от 8% до 20% годового энергодефицита. Казахстан, обладая значительным газовым ресурсом, способен формировать региональные СПГ-хабы для Центральной Азии. Совместное развитие таких хабов и межгосударственной инфраструктуры увеличит устойчивость энергетической системы ЕАЭС в целом.

Институциональное обеспечение энергетической безопасности в ЕАЭС требует комплексного подхода, включающего как экономические, так и правовые меры. Развитие СПГ-сектора способно сыграть ключевую роль в формировании устойчивого общего энерге-

Таблица 3

## Комплекс институциональных рекомендаций по развитию СПГ-сектора в ЕАЭС

№ п/п	Рекомендация	Обоснование	Срок реализации
1	Создание наднационального координационного органа по СПГ при ЕЭК	Для устранения фрагментарности управления и согласования проектных инициатив	2025–2026 гг.
2	Разработка единых технических и экологических стандартов по СПГ в ЕАЭС	Снижение технологических барьеров и повышение совместимости инфраструктуры	2025–2027 гг.
3	Внедрение цифровой платформы учета и мониторинга СПГ-потоков	Повышение прозрачности, управляемости и снижение рисков в логистических цепочках	Пилот: 2026 г., запуск: 2027 г.
4	Создание Евразийского инвестиционного фонда СПГ-проектов	Увеличение доступности долгосрочного финансирования и стимулирование инфраструктурных вложений	2026–2028 гг.
5	Унификация правил торговли СПГ внутри ЕАЭС	Снижение институциональных барьеров и развитие общего энергетического рынка	2026–2027 гг.
6	Разработка дорожной карты по локализации критического оборудования	Повышение технологического суверенитета и импортозамещения	2025–2030 гг.
7	Введение механизма межстрановых СПГ-контрактов внутри ЕАЭС	Обеспечение предсказуемости и диверсификации каналов поставок	2026–2028 гг.
8	Включение понятия «энергетическая безопасность ЕАЭС» в нормативно-правовую базу союза	Формирование единой понятийной базы и мониторинговой системы	2025–2026 гг.
9	Актуализация стратегии формирования общего энергетического рынка с акцентом на СПГ	Учет новых геополитических и технологических условий	2025–2026 гг.
10	Разработка механизма межгосударственного энергетического баланса (swap-поставки, резервы)	Повышение устойчивости для энергодефицитных государств (Беларусь, Армения и др.)	2027–2029 гг.

тического рынка. Устранение институциональных барьеров и выработка единой стратегии развития обеспечат рост эффективности, снижение рисков и усиление энергетического суверенитета стран союза.

На основе выявленных институциональных барьеров, геоэкономических ограничений и сценарных параметров развития рынка сжиженного природного газа в ЕАЭС предложен комплекс практико-ориентированных решений, сгруппированных по направлениям и снабженных временными ориентирами их реализации (табл. 3). Рекомендации охватывают как организационно-управленческие, так и нормативно-правовые, инвестиционные и цифровые аспекты интеграционного регулирования.

Представленные меры можно объединить в 3 блока: нормативно-правовой (унификация стандартов, закрепление понятия «энергетическая безопасность ЕАЭС»); организационно-управленческий (создание наднационального координационного органа по СПГ и цифровой платформы мониторинга); инвестиционно-технологический (создание Евразийского фонда поддержки СПГ-проектов, дорожная карта по

локализации оборудования). Наибольший эффект ожидается при синхронной реализации мер первого и второго блоков.

Реализация предложенного комплекса мер позволит устранить существующие институциональные противоречия и повысить координацию государств – членов ЕАЭС в области развития СПГ-отрасли. В краткосрочной перспективе (до 2026 г.) акцент должен быть сделан на формировании наднациональных координирующих структур, нормативной унификации и цифровизации, в среднесрочной перспективе (до 2030 г.) – на стимулировании совместных инвестиций, локализации технологий и развитии долгосрочных контрактных механизмов внутри Союза. Это создаст основу для устойчивого и интегрированного энергетического рынка, повысит уровень энергетического суверенитета и диверсификационной устойчивости государств ЕАЭС.

### Заключение

Таким образом, выбранная методологическая рамка позволяет рассматривать институциональные аспекты обеспечения энергетиче-

ской безопасности не изолированно, а как составную часть транснациональной энергетической политики, зависящей от внутренних решений, внешнеэкономической конъюнктуры и эффективности межгосударственного взаимодействия в рамках общего энергетического пространства ЕАЭС.

Современные вызовы энергетической безопасности обусловлены сочетанием факторов глобального энергоперехода, геополитической нестабильности, санкционного давления и технологической трансформации. В условиях высокой волатильности международных рынков и дефицита энергетических ресурсов формируется новый вектор региональной энергетической политики, ориентированной на повышение устойчивости, технологической автономности и институциональной согласованности.

Анализ динамики производства СПГ в России (2015–2024 гг.) показал устойчивую положительную траекторию с ростом объема более чем в 3 раза. Это подтверждает потенциал для дальнейшего развития, однако выявлены периоды стагнации (2020, 2023 гг.), связанные с внешнеэкономическими шоками. Данные подтверждают необходимость адаптивной и институционально устойчивой политики в области СПГ.

Институциональная структура регулирования энергетической безопасности в ЕАЭС остается несформированной. Отсутствует единое понятие коллективной энергетической безопасности, нет наднационального органа по СПГ, действуют разрозненные технические стандарты и механизмы поддержки. Это снижает эффективность энергетической кооперации и не позволяет использовать потенциал общего энергетического пространства в полной мере.

Разработка трехсценарного прогноза производства СПГ до 2030 г. выявила значительный разброс прогнозируемых объемов (от 40 до 80 млн тонн в год), зависящих от уровня санкционного давления, темпов реализации

инфраструктурных проектов, локализации технологий и координации в рамках ЕАЭС. Это подтверждает высокую степень неопределенности в отрасли и необходимость выработки согласованной институциональной стратегии.

Предложенный комплекс институциональных мер включает создание наднационального органа по координации СПГ-политики, цифровизацию мониторинга отрасли, унификацию технических и экологических стандартов, развитие механизмов финансирования и долгосрочных контрактов, локализацию критически важного оборудования. Эти меры дифференцированы по срокам реализации и направлены на преодоление текущих барьеров и обеспечение устойчивого роста.

Формирование общего энергетического рынка ЕАЭС с акцентом на СПГ требует пересмотра стратегических документов, институциональной гармонизации, внедрения единых правил торговли и учета экологических требований. Только при соблюдении этих условий можно обеспечить энергетический суверенитет, взаимную устойчивость и конкурентоспособность государств Союза.

Беларусь как одна из ключевых стран – импортеров в ЕАЭС может получить значительные выгоды от институционального участия в развитии СПГ-сектора: снижение зависимости от трубопроводного газа, расширение поставок через альтернативные маршруты, участие в совместных проектах, а также доступ к новым механизмам координации и финансирования.

Таким образом, энергетическая безопасность в ЕАЭС, основанная на институционально устойчивом и технологически диверсифицированном развитии СПГ-сектора, может стать основой для более глубокой экономической интеграции, создания устойчивого внутреннего энергетического рынка и укрепления позиций ЕАЭС в глобальной энергетической системе.

#### Список источников

1. Петров Е.И., Шпуров И.В., Эдельман И.Я. Запасы углеводородов и энергопереход к возобновляемым источникам энергии: основные тренды // Геология нефти и газа. 2023. № 4. С. 9–19. doi:10.41748/0016-7894-2023-4-9-19.
2. Тымкуль Е.И., Манцорова Т.Ф., Корсак Е.П. Энергетическая безопасность и управление рисками в энергетике Республики Беларусь. Минск : БНТУ, 2024. 260 с.

3. Об утверждении Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23.12.2015 № 1084 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь, 01.01.2016, 5/41477.

4. Эффективность, подтвержденная цифрами. Почти треть белорусской электроэнергии производится на АЭС. URL: [https://energobelarus.by/news/Belarus/effektivnost\\_podtverzhdennaya\\_tsiframi\\_pochti\\_tret\\_belorussoy\\_elektroenergii\\_proizvoditsya\\_na\\_aes/](https://energobelarus.by/news/Belarus/effektivnost_podtverzhdennaya_tsiframi_pochti_tret_belorussoy_elektroenergii_proizvoditsya_na_aes/) (дата обращения: 25.07.2025).

5. Об утверждении стратегии развития энергетического потенциала Республики Беларусь : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 09.08.2010 № 1180. URL: [https://minenergo.gov.by/dfiles/000490\\_409778\\_\\_1180.doc?csspreview=true](https://minenergo.gov.by/dfiles/000490_409778__1180.doc?csspreview=true) (дата обращения: 25.07.2025).

6. Об утверждении Государственной программы строительства энергоисточников на местных видах топлива в 2010–2015 годах : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.07.2010 № 1076. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=C21001076> (дата обращения: 25.07.2025).

7. О Государственной программе «Энергосбережение» на 2021–2025 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.02.2021 № 103. URL: [https://energoeffect.gov.by/downloads/programs/program\\_psm103\\_959\\_2021-2025.pdf](https://energoeffect.gov.by/downloads/programs/program_psm103_959_2021-2025.pdf) (дата обращения: 25.07.2025).

8. Экономическая эффективность мирового энергетического рынка / под науч. ред. А.Е. Дайнеко. Минск : Право и экономика, 2023. 176 с.

9. Дайнеко А.Е., Устинович И.В. Общий рынок энергетических ресурсов: концептуальные основы и перспективы развития для Республики Беларусь // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы : сборник научных статей : в 2 т. Т. 2 / Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики НАН Беларуси ; редколлегия: Д.В. Муха [и др.]. Минск : Право и экономика, 2023. С. 28–31.

10. Зорина Т.Г. Формирование стратегии устойчивого энергетического развития : монография. Минск : Мисанта, 2016. 332 с.

11. Дайнеко А.Е., Падалко Л.П., Цилибина В.М. Энергоэффективность экономики Беларуси / науч. ред. А.Е. Дайнеко ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. Минск : Белорусская наука, 2016. 363 с.

12. Цилибина В.М. Энергоэффективность экономики: методология и практика / Ин-т экономики НАН Беларуси. Минск : Белорусская наука, 2021. 215 с.

13. Ковалев М.М., Кузнецов А.С. Будущее белорусской энергетики на фоне глобальных трендов : монография. Минск : Изд. центр БГУ, 2018. 223 с.

14. Давтян В.С., Вертакова Ю.В., Плотноков В.А. Особенности регулирования национальных энергетических рынков в условиях развития процессов международной интеграции // Известия Юго-Западного государственного университета. 2018. № 1 (76). С. 160–174. doi:10.21869/2223-1560-2018-22-1-160-174.

15. Закревский В.А. О формировании общих рынков нефти и нефтепродуктов Евразийского экономического союза // Экономические стратегии. 2022. Т. 24, № 1 (181). С. 58–71. doi:10.33917/es-1.181.2022.58-71.

16. Конахина Н.А., Меркулов В.И. Тенденции развития международных рынков СПГ в современных условиях // Горизонты экономики. 2024. № 5 (85). С. 174–182.

17. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А.Н. Нестеренко ; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. Москва : Начала, 1997. 180 с.

18. The International Energy Agency : офиц. сайт. URL: <https://www.iea.org/> (дата обращения: 25.07.2025).

19. EU set to propose banning Russian gas imports by end of 2027. URL: [https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-05-05/eu-set-to-propose-banning-russian-gas-imports-by-end-of-2027?utm\\_source=website&utm\\_medium=share&utm\\_campaign=copy](https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-05-05/eu-set-to-propose-banning-russian-gas-imports-by-end-of-2027?utm_source=website&utm_medium=share&utm_campaign=copy) (дата обращения: 27.07.2025).

20. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов / Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_na\\_2024\\_god\\_i\\_na\\_planovyy\\_period\\_2025\\_i\\_2026\\_god\\_ov.html](https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2024_god_i_na_planovyy_period_2025_i_2026_god_ov.html) (дата обращения: 27.07.2025).

21. What drives international gas prices in competitive markets? Four fallacies and a hypothesis. URL: [https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2024/10/NG-195-What-Drives-International-Gas-Prices-in-Competitive-Markets.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2024/10/NG-195-What-Drives-International-Gas-Prices-in-Competitive-Markets.pdf?utm_source=chatgpt.com) (дата обращения: 28.09.2025).

22. Рынок СПГ в РФ на 2025 год: действует малотоннажных заводов – 26 ед. (387 тыс. т/год) / Национальная Ассоциация сжиженного природного газа. URL: <https://www.nalng.ru> (дата обращения: 27.07.2025).
23. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года. URL: <https://min-energo.gov.ru/upload/iblock/d6a/Energostrategiya-RF-do-2050-goda.pdf> (дата обращения: 27.07.2025).
24. Russia does not rule out LNG exports stagnating over next 4 years. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/russia-does-not-rule-out-lng-exports-stagnating-next-4-years-2024-04-24> (дата обращения: 27.07.2025).
25. Россия может занять 20–25% рынка СПГ после 2035 г. URL: <https://neftegaz.ru/news/spg-szhizhennyu-prirodnyu-gaz/859759-globalnyu-yug-pomozhet-rossiya-mozhet-zanyat-20-25-rynka-spg-posle-2035-g> (дата обращения: 27.07.2025).
26. Global LNG Projects Database / International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/global-lng-capacity-tracker> (дата обращения: 27.07.2025).
27. Balassa V.A. The theory of economic integration. London : R.D. Irwin, 1961. 304 p.
28. Шкваря Л.В. Региональная экономическая интеграция в Евразийский экономический союз: теория, уроки прошлого и новые возможности // Управление. 2023. Т. 11, № 2. С. 95–102. doi:10.26425/2309-3633-2023-11-2-95-102.

### References

- Petrov E.I., Shpurov I.V., Edelman I.Y. Hydrocarbon reserves and energy transition to renewable energy sources: main trends // *Geology of oil and gas*. 2023. No. 4. Pp. 9–19. doi:10.41748/0016-7894-2023-4-9-19.
- Tymul E.I., Mantserova T.F., Korsak E.P. Energy security and risk management in the power industry of the Republic of Belarus. Minsk : Belarusian National Technical University, 2024. 260 p.
- On Approval of the Concept of Energy Security of the Republic of Belarus : resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus of 23.12.2015 No 1084 // *Nats. Register of Legal Acts of the Republic of Belarus*, 01.01.2016, 5/41477.
- Efficiency confirmed by numbers. Almost a third of Belarusian electricity is produced at nuclear power plants. URL: [https://energobelarus.by/news/Belarus/effektivnost\\_podtverzhdennaya\\_tsiframi\\_pochti\\_tret\\_belorusskoy\\_elektroenergii\\_proizvoditsya\\_na\\_aes/](https://energobelarus.by/news/Belarus/effektivnost_podtverzhdennaya_tsiframi_pochti_tret_belorusskoy_elektroenergii_proizvoditsya_na_aes/) (date of access: 25.07.2025).
- On Approval of the Strategy for the Development of the Energy Potential of the Republic of Belarus : resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus dated 09.08.2010 No. 1180. URL: [https://minenergo.gov.by/dfiles/000490\\_409778\\_\\_1180.doc?csspreview=true](https://minenergo.gov.by/dfiles/000490_409778__1180.doc?csspreview=true) (date of access: 25.07.2025).
- On Approval of the State Program for the Construction of Energy Sources on Local Fuels in 2010–2015 : resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus dated 19.07.2010 No. 1076. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=C21001076> (date of access: 25.07.2025).
- On the State Program "Energy Saving" for 2021–2025 : resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus dated 24.02.2021 No. 103. URL: [https://energoeffect.gov.by/downloads/programs/program\\_psm103\\_959\\_2021-2025.pdf](https://energoeffect.gov.by/downloads/programs/program_psm103_959_2021-2025.pdf) (date of access: 25.07.2025).
- Economic efficiency of the world energy market / under the scientific editorship of A.E. Daineko. Minsk : Law and Economics, 2023. 176 p.
- Daineko A.E., Ustinovich I.V. General market of energy resources: conceptual foundations and development prospects for the Republic of Belarus // *The strategy of development of the economy of Belarus: challenges, implementation tools and prospects : collection of scientific articles : in 2 vols. Vol. 2 / National Academy of Sciences of Belarus, Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus ; editorial board: D.V. Mukha [et al.]. Minsk : Law and Economics, 2023. Pp. 28–31.*
- Zorina T.G. Formation of the strategy of sustainable energy development : monograph. Minsk : Misanta, 2016. 332 p.
- Daineko A.E., Padalko L.P., Tsilibina V.M. Energy efficiency of the economy of Belarus / scientific edition by A.E. Daineko ; National Academy of Sciences of Belarus, Institute of Economics. Minsk : Belarusian science, 2016. 363 p.
- Tsilibina V.M. Energy efficiency of the economy: methodology and practice / Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus. Minsk : Belarusian science, 2021. 215 p.

13. Kovalev M.M., Kuznetsov A.S. The future of Belarusian energy on the background of global trends. Minsk : Publishing center of BSU, 2018. 223 p.

14. Davtyan V.S., Vertakova Yu.V., Plotnikov V.A. Features of regulation of national energy markets in the context of the development of international integration processes // Proceedings of the South-Western State University. 2018. No. 1 (76). Pp. 160–174. doi:10.21869/2223–1560-2018-22-1-160-174.

15. Zakrevskiy V.A. On the formation of general markets of oil and oil products of the Eurasian Economic Union // Economic strategies. 2022. Vol. 24, No. 1 (181). Pp. 58–71. doi:10.33917/es-1.181.2022.58–71.

16. Konakhina N.A., Merkulov V.I. Trends in the development of international LNG markets in modern conditions // Horizons of Economics. 2024. No. 5 (85). Pp. 174–182.

17. North D. Institutions, institutional changes and functioning of the economy / transl. from English by A.N. Nesterenko ; Preface and scientific editorship by B.Z. Milner. Moscow : Nachala, 1997. 180 p.

18. The International Energy Agency : official website. URL: <https://www.iea.org/> (date of access: 25.07.2025).

19. EU set to propose banning Russian gas imports by end of 2027. URL: [https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-05-05/eu-set-to-propose-banning-russian-gas-imports-by-end-of-2027?utm\\_source=website&utm\\_medium=share&utm\\_campaign=copy](https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-05-05/eu-set-to-propose-banning-russian-gas-imports-by-end-of-2027?utm_source=website&utm_medium=share&utm_campaign=copy) (date of access: 27.07.2025).

20. Forecast of socio-economic development of the Russian Federation for 2024 and for the planned period of 2025 and 2026 / Ministry of Economic Development of the Russian Federation. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_na\\_2024\\_god\\_i\\_na\\_planovyy\\_period\\_2025\\_i\\_2026\\_godov.html](https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2024_god_i_na_planovyy_period_2025_i_2026_godov.html) (date of access: 27.07.2025).

21. What drives international gas prices in competitive markets? Four fallacies and a hypothesis. URL: [https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2024/10/NG-195-What-Drives-International-Gas-Prices-in-Competitive-Markets.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2024/10/NG-195-What-Drives-International-Gas-Prices-in-Competitive-Markets.pdf?utm_source=chatgpt.com) (date of access: 28.09.2025).

22. The LNG market in the Russian Federation for 2025: there are 26 units of low-tonnage plants (387 thousand tons per year) / National Association of Liquefied Natural Gas. URL: <https://www.nalng.ru> (date of access: 27.07.2025).

23. Energy Strategy of the Russian Federation for the period up to 2050. URL: <https://minenergo.gov.ru/upload/iblock/d6a/Energostrategiya-RF-do-2050-goda.pdf> (date of access: 27.07.2025).

24. Russia does not rule out LNG exports stagnating over next 4 years. URL: <https://www.reuters.com/business/energy/russia-does-not-rule-out-lng-exports-stagnating-next-4-years-2024-04-24> (date of access: 27.07.2025).

25. Russia may occupy 20-25% of the LNG market after 2035. URL: <https://neftegaz.ru/news/spg-szhizhenny-prirodnyy-gaz/859759-globalnyy-yug-pomozhet-rossiya-mozhet-zanyat-20-25-rynka-spg-posle-2035-g> (date of access: 27.07.2025).

26. Global LNG Projects Database / International Energy Agency. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/global-lng-capacity-tracker> (date of access: 27.07.2025).

27. Balassa B.A. The theory of economic integration. London : R.D. Irwin, 1961. 304 p.

28. Shkvarya L.V. Regional Economic integration in the eurasian economic union: theory, lessons of the past and new opportunities // Management. 2023. Vol. 11, No. 2. Pp. 95–102. doi:10.26425/2309-3633-2023-11-2-95-102.

### **Информация об авторах**

*И.В. Устинович* – кандидат экономических наук, доцент, доцент Белорусского национального технического университета;

*О.В. Калинина* – доктор экономических наук, профессор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого;

*В.И. Меркулов* – старший преподаватель Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого;

*Н.С. Алексеева* – кандидат экономических наук, доцент, доцент Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого;

**Information about the authors**

*I.V. Ustinovich* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Belarusian National Technical University;

*O.V. Kalinina* – Doctor of Economics, Professor of the Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University;

*V.I. Merkulov* – senior lecturer of the Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University;

*N.S. Alekseeva* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.

Статья поступила в редакцию 29.09.2025; одобрена после рецензирования 05.12.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 29.09.2025; approved after reviewing 05.12.2025; accepted for publication 21.04.2026.

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 127–140.  
Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 127–140.

## МЕНЕДЖМЕНТ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ

Научная статья

УДК 332.1:001.895

doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-127-140

### Инновационный потенциал малых предприятий в регионах России: классификационные группы регионов по уровню развития инновационного потенциала и направления для его повышения

**Наталья Валерьевна Алтуфьева**

ООО ШП «Дельта», Уфа, Россия, altufieva.natalia007@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается формирование инновационного потенциала малых предприятий, а также проведена оценка инновационного потенциала малых предприятий, выделено три классификационные группы регионов по уровню развития инновационного потенциала малых предприятий в регионах Российской Федерации (лидирующий, средний и низкий уровни) и разработаны стратегии развития регионов России на основе формирования и оценки инновационного потенциала малых предприятий. Разработаны методические рекомендации к стратегиям развития инновационного потенциала малых предприятий в регионах России. Целью данного исследования является разработка комплексного подхода к формированию и оценке инновационного потенциала малых предприятий в регионах России и созданию стратегий развития инновационного потенциала. В результате проведенного исследования предложена комплексная система показателей для оценки инновационного потенциала малых предприятий, отличающаяся системным подходом и включающая несколько составляющих. Предложенная система показателей позволяет определить комплексную оценку инновационного потенциала малых инновационных предприятий на основе обобщенного показателя интегрального значения инновационного потенциала. Наряду с этим предложена авторская методика, основанная на анализе ключевых показателей, сгруппированных в три категории: «способности», «возможности» и «результат» инновационной деятельности.

**Ключевые слова:** инновационный потенциал, малые предприятия, типологизация регионов, практические рекомендации, стратегии развития, интегральный индекс, кластерный анализ, региональная экономика

#### **Основные положения:**

- ◆ комплексная система показателей для оценки инновационного потенциала малых предприятий отличается системным подходом и включает несколько составляющих;
- ◆ предложенная система показателей позволяет определить комплексную оценку инновационного потенциала малых предприятий на основе обобщенного показателя интегрального значения инновационного потенциала;
- ◆ методика оценки инновационного потенциала малых предприятий основана на анализе ключевых показателей, сгруппированных в три категории: «способности», «возможности» и «результат» инновационной деятельности.

**Для цитирования:** Алтуфьева Н.В. Инновационный потенциал малых предприятий в регионах России: классификационные группы регионов по уровню развития инновационного потенциала и направления для его повышения // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 127–140. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-127-140.

© Алтуфьева Н.В., 2026

Original article

## Innovation potential of small enterprises in the regions of Russia: classification groups of regions by levels of innovative capacity development and directions for its enhancement

Natalia V. Altufyeva

Delta LLC (SEWING COMPANY) SC, Ufa, Russia, altufieva.natalia007@mail.ru

**Abstract.** The article considers the formation of the innovation potential of small enterprises, as well as the assessment of the innovation potential of small enterprises, identifies three classification groups of regions according to the level of development of the innovation potential of small enterprises in the regions of the Russian Federation (leading, medium and low levels) and develops strategies for the development of the Russian regions based on the formation and assessment of the innovation potential of small enterprises. The methodological recommendations for strategies on development of innovative potential of small enterprises in the regions of Russia have been developed. The purpose of this study is to develop an integrated approach to the formation and assessment of in-novation potential of small enterprises in the regions of Russia and establishing strategies for the development of innovation potential. As a result of the conducted research, the comprehensive system of indicators for assessing innovative potential of small enterprises is proposed, which characterizes by a systematic approach and includes several components. The proposed system of indicators allows for a comprehensive assessment of the innovation potential of small innovative enterprises based on the generalized indicator of the integral value of innovation potential. Furthermore, the author's methodology is proposed, based on the analysis of key indicators grouped into three categories: abilities, opportunities and the result of innovation activity.

**Keywords:** innovation potential, small enterprises, regional typological classification, practical recommendations, development strategies, integral index, cluster analysis, regional economy

### Highlights:

- ◆ the integrated system of the indicators for assessing innovation potential of small enterprises is characterized by a systematic approach and includes several components;
- ◆ the proposed system of indicators makes it possible to determine a comprehensive assessment of the innovation potential of small enterprises based on a generalized indicator of the integral value of innovation potential;
- ◆ the methodology for assessing innovation potential of small enterprises is based on the analysis of key indicators grouped into three categories: abilities, opportunities and the result of innovation activity.

**For citation:** Altufyeva N.V. Innovation potential of small enterprises in the regions of Russia: classification groups of regions by levels of innovative capacity development and directions for its enhancement // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 127–140. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-127-140.

### Введение

В настоящее время в условиях глобальных вызовов и нарастающей геополитической неопределенности проблема оценки инновационного потенциала малых предприятий становится наиболее актуальной. Несмотря на наличие в стране фундаментального, научного и технологического заделов, развитой научно-

производственной базы и специалистов высшей квалификации, эффективность функционирования инноваций на малых предприятиях понижается, так как существует ряд проблем связанных с развитием малых предприятий, в числе которых недостаточность финансовых ресурсов, проблемы нормативно-правового обеспечения, кадрового обеспечения, инфор-

мационно-консультационные проблемы, проблемы рыночных взаимоотношений и пр.

В условиях специальной военной операции, кризиса и пандемии коронавируса малые предприятия стали менее конкурентоспособными ввиду отсутствия возможностей покупки и освоения новых технологий. При этом одним из наиболее эффективных конкурентных преимуществ предприятий являются именно инновационные товары, услуги и проекты. Ю.В. Вологова считает, что не удалось достичь основных плановых значений: прирост доли инновационной продукции значительно ниже, чем это предусматривалось в Стратегии инновационного развития до 2020 г. (1,5% вместо 20,1%); доля инновационных товаров в промышленности до сих пор не достигла плана – 8%; доля предприятий, осуществляющих инновации, увеличилась незначительно [1]. Г.А. Алоян подчеркивает, что инновационное предпринимательство обеспечивает внедрение и создание новых идей, продуктов и услуг, способных изменить бизнес и общество [2].

Как считает С.А. Джавадова, инновационное предпринимательство – деятельность, направленная на создание новых продуктов, технологий и услуг, которая сопровождается формированием соответствующих методов организации и управления [3].

Активизация инновационной деятельности малых предприятий в условиях глобальных вызовов способна усиливать конкурентные преимущества компаний, так как именно малые предприятия являются генератором идей, обладают высокой гибкостью, оперативностью, мобильностью, способностью быстро принимать управленческие решения и быть более восприимчивыми к нововведениям. Вместе с тем не все малые предприятия имеют достаточное количество ресурсов и возможностей для создания и развития инновационных проектов, тем более в условиях санкций Запада, пандемии, кризиса и нарастания геополитической напряженности. Однако именно инновации являются конкурентным преимуществом малых предприятий, а также выделяют компании с сильным менеджментом и эффективными стратегиями управления. В соответствии с этим проблема оценки и эффективности использования инновационного потенциала ма-

лых предприятий представляется недостаточно изученной и нуждается в доработке. А.В. Аверин и А.А. Рязанов считают, что малое предпринимательство является стратегическим ресурсом устойчивого социально-экономического развития общества и государства [4]. Инновационные предприятия создают больше рабочих мест и способствуют повышению уровня жизни, что подчеркивает значимость инноваций для устойчивого развития [5]. По мнению В.О. Кожинной и С.А. Измайловой, компании, активно использующие инновации и цифровые технологии, имеют более высокие показатели роста и прибыльности [6]. Инновационные предприятия играют важную роль в экономическом развитии всех регионов России, так как способствуют повышению эффективности экономики [7]. Инновационная активность малых предприятий характеризуется скоростью и интенсивностью осуществления деятельности, связанной с инновациями. Инновационный климат определяется внешними факторами вокруг малых предприятий, оказывающих влияние на эффективное осуществление инновационной деятельности.

Инновационный потенциал – это возможности и способности малых предприятий к созданию и реализации инновационной продукции с учетом внутренних и внешних факторов, характерных для той или иной экономической отрасли. Возможности относятся к ресурсам, которые предприятие может использовать для создания и реализации инноваций. Это наиболее широкое понятие, включающее в себя различного вида ресурсы, которые создают платформу для создания и реализации инновационных идей. Способности, в свою очередь, относятся к внутренним качествам и характеристикам предприятий, которые позволяют использовать эти возможности. Для повышения уровня инновационного потенциала малых предприятий необходимо разработать методику расчета инновационного потенциала малых предприятий, содержащую показатели, касающиеся инновационной деятельности малых предприятий; определить и учесть веса показателей и выстроить рейтинг по субъектам РФ для определения нормативов параметров уровней инновационного потенциала малых предприятий. Методика инновационного по-

тенциала малых предприятий будет основываться на 10 различных показателях малых предприятий, осуществляющих инновационную деятельность.

### Методы

В исследовании применялись следующие методы:

1. Метод классификации и категоризации: для структурирования исходного набора показателей они были распределены по трем концептуальным категориям: «Способности», «Возможности» и «Результат». Это позволило перейти от разрозненного перечня данных к систематизированной модели, разграничивающей внутренний потенциал предприятия («Способности»), внешние рыночные и ресурсные условия («Возможности») и конечную эффективность («Результат»).

2. Метод теоретического анализа и синтеза: на начальном этапе был проведен анализ существующих научных подходов к определению инновационного потенциала и источников инновационных возможностей (в частности, с опорой на концепцию Питера Друкера). На основе этого анализа был синтезирован собственный набор показателей, релевантных для оценки инновационного потенциала именно малых предприятий.

3. Метод индексирования: для интегральной оценки инновационного потенциала был разработан сводный индекс инновационного потенциала, агрегирующий значения отдельных показателей в единую количественную величину.

4. Метод равномерного распределения: при расчете индекса веса всем показателям внутри категорий были назначены равные роли. Выбор данного метода был обоснован необходимостью обеспечения:

- ♦ гомогенности вклада показателей в условиях отсутствия априорных данных об их относительной важности;
- ♦ простоты и прозрачности расчетов и интерпретации результатов;
- ♦ снижения влияния выбросов в данных;
- ♦ упрощения математического аппарата без потери содержательной значимости.

5. Метод типологизации (кластеризации): на основе рассчитанных индексов был приме-

нен метод типологизации для группировки субъектов РФ по уровню инновационного потенциала малых предприятий. Это позволило перейти от континуальной оценки к дискретным и интерпретируемым категориям («лидирующий», «средний», «низкий» уровень), что необходимо для сравнительного анализа и выработки дифференцированных управленческих решений.

6. Метод нормативного анализа: на заключительном этапе для каждой выделенной типологической группы были определены нормативы инновационного потенциала. Это позволяет использовать результаты не только для описания текущей ситуации, но и в качестве ориентира (норматива) для регионов, стремящихся повысить свой статус.

Для визуализации и представления полученных результатов были использованы табличные методы и схемы, которые наглядно демонстрируют распределение регионов по типам и установленные нормативы.

### Результаты

По нашему мнению, чтобы рассчитать индекс инновационного потенциала малых предприятий, необходимо учитывать показатели малых предприятий, занимающихся, реализующих и завершающих инновации, а также результирующие показатели малых предприятий [8]. Распределим указанные показатели на категории «Способности», «Возможности», «Результат».

*Результат создания и реализации инноваций:*

1. Число малых предприятий, имевших завершённые инновации. Продуктовые инновации – показывает способность предприятий к разработке и внедрению инновационных продуктов.

2. Число малых предприятий, имевших завершённые инновации (процессные инновации) – демонстрирует способность к улучшению внутренних процессов.

3. Число малых предприятий, реализовавших инновационные товары, работы, услуги по заказу пользователей – демонстрирует наличие рыночных возможностей для сбыта инноваций.

*Способности к созданию и реализации инноваций:*

1. Число малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность – указывает на активность бизнеса в области инноваций.

2. Число малых предприятий, осуществлявших технологические инновации – отражает способность предприятий внедрять новые технологии.

3. Численность работников малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность – показывает наличие кадровых ресурсов, способных заниматься инновациями.

*Возможности для создания и реализации инноваций:*

По мнению Питера Друкера, инновации являются деятельностью, которая должна быть встроена в структуру бизнеса; он выделил 7 источников инновационных возможностей, где предприниматели могут найти области для изменений в бизнесе [9, с. 55–65].

По нашему мнению, к возможностям для оценки инновационного потенциала можно отнести следующие показатели:

1. Отгружено инновационных товаров, выполнено работ и услуг в фактических ценах – отражает финансовые возможности и спрос на инновационную продукцию.

2. Число малых предприятий, отгрузивших инновационные товары, работы и услуги – показывает доступность рынков для инновационных товаров и услуг.

3. Затраты на инновационную деятельность малых предприятий, всего – отражает ресурсы, которые малые предприятия готовы инвестировать в инновации.

4. Число малых предприятий, имевших затраты на инновационную деятельность – указывает на количество компаний, которые имеют возможность инвестировать в инновации.

Таким образом, способности относятся к внутренним характеристикам и ресурсам самих предприятий, в то время как возможности связаны с внешними факторами, влияющими на их инновационную деятельность. Веса показателей рассчитаем методом равномерного распределения. Метод равномерного распределения весов для оценки показателей в области инновационной деятельности малых предприятий может быть обоснован несколькими важными аспектами:

1. Гомогенность данных.

2. Простота интерпретации.

3. Снижение влияния выбросов.

4. Отсутствие предварительных данных о важности.

5. Упрощение математических расчетов.

Индекс инновационного потенциала рассчитываем по субъектам РФ с учетом выявленных групп показателей, относящихся к «возможностям» и «способностям» к реализации инноваций малых предприятий и распределении данных показателей по данным группам. Далее формируем типологизацию регионов РФ по уровням инновационного потенциала малых предприятий (табл. 3) и определяем нормативы инновационного потенциала малых предприятий по типам регионов (табл. 4).

Из табл. 3 видно, что выделено три основных группы по уровню инновационного потенциала регионов России: лидирующий, средний, низкий уровни инновационного потенциала малых предприятий регионов РФ. В первую группу вошло 19, во вторую – 41, в третью – 19 регионов России.

**Методология построения композитного индекса инновационного потенциала малого предпринимательства.**

1. Концептуальные основания и постановка задачи.

В рамках данного исследования инновационный потенциал сектора малого предпринимательства определяется как латентная синтетическая категория, характеризующая совокупную способность хозяйствующих субъектов к генерации, внедрению и коммерциализации новых технологий, продуктов и процессов. Для его квантификации применяется метод агрегации системы частных индикаторов в единый композитный индекс, что позволяет провести комплексную оценку и осуществить сравнительный анализ.

Сформирована система из 10 взаимоувязанных индикаторов, репрезентирующих ключевые аспекты инновационного цикла:

$X_1$  – число малых предприятий, имевших завершённые продуктовые инновации;

$X_2$  – число малых предприятий, имевших завершённые процессные инновации;

$X_3$  – число малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность;

$X_4$  – число малых предприятий, осуществивших технологические инновации;

$X_5$  – объем отгруженных инновационных товаров, работ, услуг;

$X_6$  – численность персонала, задействованного в инновационной деятельности;

$X_7$  – число малых предприятий, реализовавших инновации по заказу пользователей;

$X_8$  – число малых предприятий, отгружавших инновационные товары, работы и услуги;

$X_9$  – совокупные затраты на инновационную деятельность;

$X_{10}$  – число малых предприятий, имевших затраты на инновационную деятельность.

Данная система охватывает ресурсный блок ( $X_6, X_9, X_{10}$ ), блок результатов и output ( $X_1, X_2, X_5, X_7, X_8$ ) и блок интенсивности деятельности ( $X_3, X_4$ ).

2. Процедура нормализации данных: логарифмическое преобразование.

Исходные данные представляют собой гетерогенные показатели, варьирующиеся по единицам измерения и порядку величин (количественные, стоимостные). Для приведения их к сопоставимому безразмерному виду применяется метод нормализации на основе десятичного логарифма.

Для каждого  $j$ -го показателя рассчитывается его нормированное значение  $Z_j$  по формуле:

$$Z_j = \log_{10}(I_j).$$

*Научное обоснование выбранного метода.*

Сжатие динамического диапазона: логарифмирование позволяет снизить чувствительность индекса к экстремальным значениям и асимметрии распределения, что критически важно для стоимостных показателей ( $X_5, X_9$ ), характер которых близок к нормальному.

Интерпретация в терминах эластичности: полученные коэффициенты допускают экономическую интерпретацию, отражая не абсолютный, а относительный вклад прироста каждого фактора.

3. Определение весовой схемы: принцип равновзвешенности.

Для агрегации частных индикаторов в интегральный индекс определяется вектор весовых коэффициентов  $W = (w_1, w_2, \dots, w_{10})$ . В соответствии с заданной методологией применя-

ется принцип априорного равномерного распределения весов:

$$w_j = 1 / N,$$

где  $N = 10$  (общее количество показателей).

Следовательно,  $w_j = 0,1$  для всех  $j = 1, 2, \dots, 10$ .

*Обоснование методологического выбора.*

Методологическая прозрачность и воспроизводимость: данный подход исключает субъективизм, обеспечивая полную воспроизводимость результатов расчета любым другим исследователем.

4. Функция агрегации и расчет интегрального индекса.

Интегральный индекс инновационного потенциала (ИИП) для региона рассчитывается как линейная свертка нормированных значений всех частных показателей с учетом их весовых коэффициентов. Математическая модель имеет вид:

$$\text{ИИП} = \sum (w_j \times Z_j) = \sum [0.1 \times \log_{10}(I_j)],$$

где суммирование проводится от  $j=1$  до  $j=10$ .

В развернутой алгебраической форме формула принимает вид:

$$\begin{aligned} \text{ИИП} = 0.1 \times [ & \log_{10}(I_1) + \log_{10}(I_2) + \log_{10}(I_3) + \\ & + \log_{10}(I_4) + \log_{10}(I_5) + \log_{10}(I_6) + \log_{10}(I_7) + \\ & + \log_{10}(I_8) + \log_{10}(I_9) + \log_{10}(I_{10})]. \end{aligned}$$

Полученное значение индекса ИИП является точной количественной оценкой инновационного потенциала малых предприятий региона, рассчитанной на основе строгой и последовательной методологии. Значение индекса само по себе является измеримой величиной для мониторинга состояния потенциала. Наибольшую аналитическую ценность индекс приобретает в рамках сравнительного межрегионального анализа, позволяя выявлять относительные позиции региона и траектории развития его инновационного сектора. Логарифм делает индекс менее чувствительным к абсолютному приросту показателей на высоких уровнях значений.

Таким образом, представленная методология обеспечивает получение валидной, робастной и методологически транспарентной оценки, пригодной для экономико-статистического анализа инновационного потенциала малого предпринимательства в регионах России.

На основе данных из табл. 1, произведем расчет Индекса инновационного потенциала по Республике Башкортостан. Данные расчета представлены в табл. 2.

Таким образом, произведем расчет по всем регионам России и получим результаты, представленные в табл. 3.

Далее представлены нормативы для каждой группы уровней инновационного потенциала (табл. 4).

Для анализа закономерностей инновационного развития малых предприятий в различных регионах России можно выделить несколько ключевых факторов, влияющих на этот процесс.

Исследования показывают, что уровень инновационной активности малых предприятий значительно варьируется в зависимости от типа региона.

*Лидирующий уровень.* Инновационная активность малых предприятий России, как правило, наивысшая в крупных городах и центрах экономической активности страны. Особенности лидерства:

1. Инфраструктура: наличие развитой инфраструктуры для поддержки стартапов и малых предприятий, включая бизнес-инкубаторы, технопарки и акселераторы.

2. Доступ к финансированию: в этих регионах наблюдается больший доступ к финансовым ресурсам, включая венчурные капиталы, гранты и субсидии.

3. Кадровый потенциал: наличие высококвалифицированных специалистов и исследовательских университетов, что способствует инновационному росту.

*Средний уровень.* Проведенный анализ малых предприятий среднего уровня иннова-

Таблица 1

#### Расчет на примере Республики Башкортостан

№ п/п	Показатели	Значение показателя	Нормированное значение
1	Число малых предприятий, имевших завершённые инновации. Продуктовые инновации, ед.	33	1,51851394
2	Число малых предприятий, имевших завершённые инновации (процессные инновации), ед.	17	1,230448921
3	Число малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность, ед.	44	1,643452676
4	Число малых предприятий, осуществлявших технологические инновации, ед.	43	1,633468456
5	Отгружено инновационных товаров, выполнено работ и услуг в фактических ценах (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей), тыс. руб.	1 063 059,9	6,026557736
6	Численность работников малых предприятий, осуществлявших инновационную деятельность, чел.	2046	3,310905629
7	Число малых предприятий, реализовавших инновационные товары, работы, услуги по заказу пользователей, ед.	16	1,204119983
8	Число малых предприятий, отгрузивших инновационные товары, работы и услуги, ед.	22	1,342422681
9	Затраты на инновационную деятельность малых предприятий, всего	730 170,6	5,863424342
10	Число малых предприятий, имевших затраты на инновационную деятельность, ед.	9	0,954242509

Таблица 2

#### Индекс инновационного потенциала малых предприятий по Республике Башкортостан

Веса для каждого показателя (методом равномерного распределения)	Оценка инновационного потенциала	Место в рейтинге по расчету индекса инновационного потенциала
0,1	2,472755687	48

Таблица 3  
**Классификационные группы регионов Российской Федерации по уровням инновационного потенциала малых предприятий, 2023 г.\***

Место в рейтинге	Лидирующий	Значение уровня инновационного потенциала	Место в рейтинге	Средний	Значение уровня инновационного потенциала	Место в рейтинге	Низкий	Значение уровня инновационного потенциала
1	Город Москва	3,45	20	Вологодская область	2,49	61	Сахалинская область	1,41
2	Московская область	3,27	21	Республика Башкортостан	2,47	62	Псковская область	1,20
3	Город федерального значения Санкт-Петербург	3,24	22	Томская область	2,46	63	Мурманская область	1,01
4	Республика Татарстан (Татарстан)	3,09	23	Ярославская область	2,42	64	Город федерального значения Севастополь	0,99
5	Новосибирская область	2,88	24	Курганская область	2,41	65	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра (Тюменская область)	0,98
6	Ростовская область	2,84	25	Красноярский край	2,41	66	Республика Дагестан	0,96
7	Свердловская область	2,82	26	Тульская область	2,40	67	Республика Хакасия	0,30
8	Челябинская область	2,77	27	Саратовская область	2,37	68	Республика Карелия	0,27
9	Нижегородская область	2,69	28	Калужская область	2,36	69	Республика Адыгея (Адыгея)	0,22
10	Алтайский край	2,66	29	Пензенская область	2,35	70	Астраханская область	0,21
11	Ульяновская область	2,65	30	Ставропольский край	2,30	71	Кабардино-Балкарская Республика	0,15
12	Самарская область	2,63	31	Омская область	2,29	72	Чеченская Республика	0,13
13	Краснодарский край	2,62	32	Владимирская область	2,27	73	Ямало-Ненецкий автономный округ (Тюменская область)	0,11
14	Воронежская область	2,61	33	Калининградская область	2,26	74	Забайкальский край	0,11
15	Чувашская Республика – Чувашия	2,56	34	Тюменская область	2,26	75	Камчатский край	0,11
...	...	...	...	...	...	...	...	...

\* Разработано на основе данных Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 25.10.2025).

Таблица 4

## Нормативы для каждой группы уровней инновационного потенциала

Уровень	Норматив
Низкий	0,11–1,41
Средний	2,26–2,49
Лидирующий	2,56–3,45

## Лидирующий уровень инновационного потенциала

- ◆ Стратегия сохранения позиций. Удержание и сохранение сильных позиций инновационного потенциала
- ◆ Стратегия лидерства. Стремление к развитию и сохранению преимуществ наиболее развитых сторон

## Средний уровень инновационного потенциала

Стратегия развития. Интенсивное развитие для достижения высокого уровня инновационного потенциала. Усиление сильных и нейтрализация слабых сторон

## Средний уровень инновационного потенциала

Стратегия «трансформации». Оперативное и целенаправленное развитие инновационного потенциала малых предприятий регионов России

**Рис. Стратегии развития инновационного потенциала малых предприятий по уровням инновационного потенциала**

инновационного потенциала показывает, что уровень инновационного развития варьируется в зависимости от ряда факторов:

1. Экономическая инфраструктура.
2. Финансирование и поддержка.
3. Образовательный уровень.
4. Сетевые взаимодействия.
5. Географическое положение.

*Низкий уровень.* Анализ инновационного развития малых предприятий в регионах России, относящихся к низкому уровню инновационного потенциала, позволяет выделить несколько закономерностей:

1. Географические особенности.
2. Экономическая структура.
3. Уровень поддержки и инфраструктуры.
4. Культурные и образовательные факторы.

Следующим этапом оценки инновационного потенциала малых предприятий регионов России является разработка стратегий для повышения уровня инновационного потенциала (см. рисунок).

По нашему мнению, необходимо разработать методические рекомендации по всем стратегиям для каждого уровня инновационного потенциала с целью дальнейшего развития и повышения уровня инновационного потенциала малых предприятий в регионах России.

**Методические рекомендации к стратегиям развития инновационного потенциала малых предприятий в регионах России.**

*Лидирующий уровень – Стратегия лидерства.*

*Инфраструктура:*

1. Создание и поддержка технопарков и бизнес-инкубаторов. Необходимо продолжать развивать существующие и создавать новые бизнес-инкубаторы и технопарки для предоставления малым предприятиям доступа к необходимым ресурсам.

2. Создание инновационных кластеров для малых предприятий, где малые предприятия смогут объединяться по отраслям, что позволит им делиться ресурсами и знаниями.

*Доступ к финансированию:*

1. Разработка местных программ финансирования.

2. Создание субсидий, грантов и льготных кредитов, увеличенных кредитных каникул и других форм финансовой поддержки для малых предприятий.

3. Развитие и стимулирование венчурного капитала: поощрение местных и международных инвесторов к вложению средств в малые предприятия, занимающиеся инновациями через налоговые льготы и другие стимулы.

*Кадровый потенциал:*

1. Увеличение числа специальностей в области инновационного развития.

2. Организация сотрудничества малых предприятий с университетами и научными учреждениями.

3. Установление партнерства между малым бизнесом и высшими учебными заведениями для создания совместных исследовательских проектов и стажировок.

4. Создание программ повышения квалификации и переподготовки кадров в области инновационного развития.

*Средний уровень – Стратегия развития.**Экономическая инфраструктура:*

1. Развитие системы логистики и транспортной сети: важно создать условия для эффективной транспортировки товаров и услуг.

2. Создание центров инновационной поддержки, технопарков и бизнес-инкубаторов.

*Финансирование и поддержка:*

1. Выделение грантов и другого финансирования на инновационные проекты малых предприятий.

2. Разработка программ субсидирования и грантов.

3. Создание льготных кредитов для малых предприятий, связанных с инновационной деятельностью.

*Образовательный уровень:*

1. Повышение квалификации и переподготовка кадров по инновационным дисциплинам.

2. Налаживание партнерства между университетами и малыми предприятиями.

3. Организация тимбилдингов в области инновационного развития.

*Сетевые взаимодействия:*

1. Организация конференций и выставок для малых предприятий на постоянной основе.

2. Создание кластеров: формирование кластеров предприятий, работающих в смежных областях.

*Низкий уровень – Стратегия трансформации.*

*Географические особенности:*

1. Создание кластеров: развитие специализированных кластеров, учитывающих географические особенности каждого региона.

2. Логистика и транспорт: улучшение транспортной инфраструктуры для обеспечения доступа к рынкам и ресурсам.

*Экономическая структура:*

Поддержка стартапов для малых предприятий. Создание программ поддержки стартапов, предлагая налоговые льготы и субсидии для начинающих предпринимателей.

*Уровень поддержки и инфраструктуры:*

1. Развитие инновационной инфраструктуры: инвестировать в создание технопарков, бизнес-инкубаторов и центров коллективного пользования.

2. Государственная поддержка: увеличить объемы финансирования и поддержки со стороны государства.

*Культурные и образовательные факторы:*

1. Стимулирование научных исследований: установление партнерства между учебными заведениями и малым бизнесом.

2. Образовательные программы: создание дисциплин по инновационному развитию и курсы повышения квалификации.

Для развитых компаний Запада ключевым моментом является создание организационной структуры, которая позволяет экспериментировать с новыми бизнес-моделями без ущерба для основного бизнеса. Защита заключается не в игнорировании угрозы, а в создании «стратегического иммунного ответа» [10, с. 112].

Для развития и повышения инновационного потенциала малых предприятий в регионах России необходим комплексный подход, учитывающий закономерности регионов каждого уровня инновационного потенциала, а также включающий стратегии развития инно-

вационного потенциала и рекомендации, соответствующие каждой из этих стратегий. Это может способствовать дальнейшему эффективному развитию и повышению инновационного потенциала малых предприятий.

### Обсуждение

**Интерпретация результатов и научный вклад.** Проведенная типологизация регионов России по уровню инновационного потенциала малых предприятий и разработка дифференцированных стратегий подтверждает центральную гипотезу исследования о том, что не существует универсального подхода к стимулированию инноваций в малом бизнесе. Эффективная политика должна быть строго адаптирована к стартовым условиям и специфике региона.

*Научная новизна и вклад автора заключаются в следующем:*

1. Разработка адаптивной framework-модели: в отличие от существующих подходов, предлагающих единый набор мер, данное исследование предлагает структурную framework-модель, которая увязывает уровень инновационного потенциала (диагностика) с конкретным типом стратегии (терапия). Это переводит проблему из плоскости констатации в плоскость управления.

2. Верификация гипотезы о разнородности регионов: результаты наглядно демонстрируют высокую степень разнородности инновационного ландшафта России, что подтверждает корректность выбранного методологического подхода и обосновывает отказ от усредненных показателей.

3. Конкретизация управленческого инструментария: научный вклад заключается не только в классификации, но и в детализации управленческих воздействий для каждого кластера, что делает выводы исследования операционализируемыми.

**Соответствие результатов гипотезе исследования.** Полученные результаты полностью соответствуют исходной гипотезе. Предложенные стратегии – «Лидерства» (для лидирующей группы), «Развития» (для средней группы) и «Трансформации» (для группы с низким потенциалом) – являются прямым следствием выявленной типологии. Это доказывает, что сформу-

лированные ранее категории «способностей», «возможностей» и «результата» являются релевантным инструментом для диагностики и позволяют выстраивать адресную политику.

### Ограничения исследования и возможности для обобщения.

#### 1. Ограничения:

♦ использование метода равномерного взвешивания показателей, хотя и методологически обоснованное, может нивелировать скрытые причинно-следственные связи между отдельными факторами;

♦ исследование основано на агрегированных данных по регионам, что не позволяет учесть внутреннюю неоднородность малых предприятий внутри одного субъекта РФ;

♦ предложенные стратегии носят рамочный характер и требуют дальнейшей адаптации к отраслевой специфике конкретных кластеров внутри регионов.

2. Возможности обобщения: несмотря на ограничения, предложенная методология (диагностика → типологизация → разработка адресных стратегий) является универсальной и может быть применена для аналогичных исследований в других странах с переходной экономикой или значительной региональной дифференциацией. Ключевой вывод о необходимости адаптивного, а не унифицированного подхода, является обобщающим.

**Предложения по практическому применению.** Разработанные стратегии являются непосредственным руководством к действию для органов государственной и региональной власти:

♦ для федеральных органов власти: предложенная типология позволяет перераспределить ресурсы и изменить логику предоставления субсидий. Регионам из «лидирующей» группы можно делегировать больше полномочий по разработке программ поддержки, в то время как регионам из группы «трансформации» требуется централизованная поддержка с четкими алгоритмами действий;

♦ для региональных администраций: материалы исследования служат основой для корректировки или разработки региональных программ экономического развития. Например, региону со «средним» потенциалом нет необходимости копировать дорогостоящие меры по развитию венчурного финансирования, харак-

терные для «лидеров»; вместо этого следует сфокусироваться на сетевых взаимодействиях и логистике;

♦ для институтов развития: такие структуры, как АСИ, Фонд содействия инновациям и др., могут использовать выводы исследования для сегментации своих продуктов и услуг, предлагая регионам разных типов соответствующие пакеты поддержки.

### Заключение

Таким образом, методика, разработанная автором, позволяет произвести оценку инновационного потенциала малых предприятий в регионах России, выделить три уровня инновационного потенциала по регионам России, создать стратегии развития и методические рекомендации по каждой стратегии для развития инновационного потенциала малых предприятий в регионах России, а также разработать организационно-экономический и правовой механизм для развития инновационного потенциала малых предприятий в регионах России. При использовании данного подхода появляется возможность рассчитать необходимые составляющие на любом этапе управленческих решений, а также учитывать величины, влияющие на инновационное развитие малых предприятий. Посредством данной методики возможно проводить анализ и сравнительную оценку как на муниципальном, так и межрегиональном уровне за любой промежуток времени [8].

Результаты предложенной методики позволяют объективно оценить инновационный потенциал малых предприятий и выявить субъектов РФ, находящихся на разном уровне инновационного потенциала малых предприятий в регионах России на любом этапе управленческих решений.

В процессе проведенного исследования получены следующие результаты:

♦ на основе анализа категории «инновационный потенциал», а также методов и подходов к определению и оценке инновационного потенциала уточнено данное понятие, выявляющее ключевые аспекты, необходимые для реализации инновационной продукции малых предприятий, подчеркивающее важность

наличия разного вида ресурсов, которые служат основой для инновационной деятельности, и учитывающее необходимость комплексного анализа условий, в которых функционируют предприятия в различных регионах России, включая рыночные, экономические и технологические аспекты, характерные для конкретной отрасли;

♦ на основе углубленного анализа подходов категории «инновации» уточнено определение данного понятия, учитывающее несколько ключевых аспектов, подчеркивающее важность внедрения новых методов и процессов, акцентирующее внимание на полезном эффекте от инновационной деятельности, что делает инновации жизнеспособными;

♦ на основе углубленного анализа принципов к оценке инновационного потенциала предложены три группы принципов, включающих наиболее значимые параметры и учитывающие аспекты и элементы, влияющие на инновационный процесс, взаимосвязи между различными элементами, акцентирующие внимание на конечных результатах инновационной деятельности;

♦ на базе проведенного исследования особенностей оценки инновационного потенциала сформирована система показателей к оценке инновационного потенциала малых предприятий, включающая 10 показателей малых предприятий, содержащая и характеризующая инновационный потенциал малых предприятий в регионах России;

♦ предложена методика оценки инновационного потенциала малых предприятий в регионах России, отличающаяся комплексным подходом к оценке инновационного потенциала и позволяющая определить инновационный потенциал малых предприятий на основе обобщенного индекса инновационного потенциала;

♦ по результатам оценки инновационного потенциала малых предприятий в регионах России выделены классификационные группы регионов Российской Федерации по уровням инновационного потенциала малых предприятий, характеризующие возможности к осуществлению эффективной инновационной деятельности;

♦ выявлены закономерности, характеризующие уровни развития инновационного потенциала малых предприятий в регионах России;

♦ разработаны стратегии развития инновационного потенциала малых предприятий по трем уровням инновационного потенциала, включающие в себя индивидуальные особенности для инновационного развития малых предприятий в регионах России, находящихся на низком, среднем и высоком уровнях инновационного потенциала.

Таким образом, разработанная в результате исследования методика оценки инновационного потенциала малых предприятий регионов России позволяет учитывать особенности и закономерности формирования и реализации инновационного потенциала каждого региона и исходя из полученных результатов сформировать стратегии и направления, включающие перечень мероприятий, направленных на повышение уровня инновационного потенциала.

#### Список источников

1. Вологова Ю.В. Инновационное развитие российской экономики: состояние и анализ мер государственной поддержки // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 2. С. 153–168.
2. Алоян Г.Н. Стимулирование инновационной активности предприятий в условиях цифровой экономики // Инновационное развитие экономики. 2023. № 5 (77). С. 19–23.
3. Джавадова С.А. Инновационное предпринимательство: сущность, значение и проблемы развития в современных экономических условиях // Прикладные экономические исследования. 2022. № 4. С. 17–22.
4. Аверин А.В., Рязанов А.А. Совершенствование механизмов государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства Московской агломерации // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2015. № 1–1. С. 24–31.
5. Кузьмина Л.А. Институциональные факторы развития инновационной деятельности российского предпринимательства // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы. 2023. № 4 (34). С. 46–55.
6. Кожина В.О., Измайлова С.А. Инновационное управление предпринимательскими структурами и цифровизация // Вестник Московского международного университета. 2024. № 1 (1). С. 122–127.
7. Сироткин В.Б., Мартынова Ю.А. Стимулирование распространения цифровых инноваций в бизнесе // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 2, № 7 (148). С. 179–185.
8. Алтуфьева Н.В. Оценка инновационного потенциала малых научных и инновационных предприятий в регионах России как стратегический приоритет территориальных социально-экономических систем в условиях глобальных вызовов // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. 2020. № 3. С. 262–273. doi:10.15593/2224-9354/2020.3.19.
9. Друкер П.Ф. Бизнес и инновации : [пер. с англ.]. Москва : Вильямс, 2009. 432 с. ISBN 978-5-8459-1195-7.
10. Gans J.S. The disruption dilemma: strategy and defense. Cambridge, MA : The MIT Press, 2022. 245 p. ISBN 978-0-262-54459-2.

#### References

1. Vologova Yu.V. Innovative development of the Russian economy: the state and analysis of state support measures // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2022. No. 2. Pp. 153–168.
2. Aloyan G.N. Stimulating the innovative activity of enterprises in the digital economy // Innovative economic development. 2023. No. 5 (77). Pp. 19–23.
3. Dzhabadova S.A. Innovative entrepreneurship: the essence, significance and problems of development in modern economic conditions // Applied Economic Research. 2022. No. 4. Pp. 17–22.
4. Averin A.V., Ryzanov A.A. Improving the mechanisms of state support for small and medium-sized businesses in the Moscow agglomeration // Izvestiya Tulsogo gosudarstvennogo universiteta. Economic and legal sciences. 2015. No. 1–1. Pp. 24–31.
5. Kuzmina L.A. Institutional factors of the development of innovative activity of Russian entrepreneurship // Journal "U". Economy. Management. Finance. 2023. No. 4 (34). Pp. 46–55.

6. Kozhina V.O., Izmajlova S.A. Innovative management of business structures and digitalization // Bulletin of Moscow International University. 2024. No. 1 (1). Pp. 122–127.
7. Sirotkin V.B., Martynova Yu.A. Stimulating the spread of digital innovations in business // Economics and Management: problems, solutions. 2024. Vol. 2, No. 7 (148). Pp. 179–185.
8. Altufyeva N.V. Assessment of the innovative potential of small scientific and innovative enterprises in the regions of Russia as a strategic priority of territorial socio-economic systems in the context of global challenges // Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. 2020. No. 3. Pp. 262–273. doi:10.15593/2224-9354/2020.3.19.
9. Druker P.F. Business and innovation : [translated from English]. Moscow : Williams, 2009. 432 p. ISBN 978-5-8459-1195-7.
10. Gans J.S. The disruption dilemma: strategy and defense. Cambridge, MA : The MIT Press, 2022. 245 p. ISBN 978-0-262-54459-2.

***Информация об авторе***

*Н.В. Алтуфьева* – руководитель направления разрешительной документации ООО ШП «Дельта».

***Information about the author***

*N.V. Altufyeva* – head of authorization documentation of the Delta LLC (SEWING COMPANY) SC.

Статья поступила в редакцию 01.11.2025; одобрена после рецензирования 26.11.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 01.11.2025; approved after reviewing 26.11.2025; accepted for publication 21.04.2026.

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 141–150.  
Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 141–150.

Научная статья  
УДК 331.108.3:004.8  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-141-150

## Искусственный интеллект в рекрутменте: от автоматизации процессов до стратегической роли HR

**Даниил Викторович Вороной**

Таганрогский институт управления и экономики, Таганрог, Россия, twistedinsane96@gmail.com

**Аннотация.** Быстрое развитие технологий искусственного интеллекта заметно меняет работу с персоналом и особенно трансформирует процессы подбора сотрудников. В исследовании представлен подробный анализ того, как ИИ влияет на современные практики рекрутинга: рассматриваются эффекты для скорости и качества найма, оптимизации затрат, повышения точности управленческих решений, а также обсуждаются связанные с этим этические риски и изменение профессиональной роли HR-специалистов. Работа основана на сочетании разных исследовательских подходов, включающих изучение научных и прикладных публикаций, анализ корпоративных кейсов российских и международных компаний и сопоставление результатов внедрения алгоритмических инструментов. Такой метод позволяет объединить теоретические положения с реальными практиками и показать конкретные последствия интеграции ИИ в процедуры отбора. В исследовании подробно рассмотрены технологии, применяемые в рекрутменте, включая системы отслеживания кандидатов, чат-ботов, автоматизированные модели анализа резюме и алгоритмы поведенческой оценки. Оценивается их влияние на ключевые показатели эффективности: сроки закрытия вакансий, стоимость найма, качество подбора и удовлетворенность соискателей. Практическая значимость работы заключается в разработке рекомендаций по ответственному и устойчивому применению ИИ в HR.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, рекрутмент, подбор персонала, цифровизация HR, этика ИИ, People Analytics, алгоритмическая справедливость, автоматизация HR, трансформация ролей HR, цифровая трансформация, эффективность подбора, HR-технологии

### **Основные положения:**

- ◆ ИИ-инструменты уже заняли устойчивое место в HR-практиках, но итоговый эффект зависит от цифровой зрелости организации;
- ◆ роль HR смещается в сторону аналитики и стратегии. По мере развития технологий обостряются этические и правовые вопросы, поскольку нужны понятные правила и внутренние механизмы контроля;
- ◆ продуманные стратегии ответственного внедрения снижают риски и повышают доверие сотрудников и кандидатов к технологиям.

**Для цитирования:** Вороной Д.В. Искусственный интеллект в рекрутменте: от автоматизации процессов до стратегической роли HR // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 141–150. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-141-150.

## Artificial intelligence in recruitment: from process automation to strategic role of HR

Daniil V. Voronoi

Taganrog Institute of Management and Economics, Taganrog, Russia,  
twistedinsane96@gmail.com

**Abstract.** The rapid development of artificial intelligence technologies is significantly changing work with staff and transforming the recruitment processes particularly. The study provides a detailed analysis for how AI affects the latest recruiting practices: it examines the effects on the speed and quality of hiring, cost optimization, and increased accuracy of management decisions, as well as discusses the associated ethical risks and change of the professional role of HR specialists. The work is based on the combination of different research approaches, including the study of scientific and applied publications, the analysis for corporate cases of Russian and international companies and comparison of the results of the algorithmic tools introduction. This method allows combining theoretical provisions with real practices and demonstrates the specific consequences of integrating AI into selection procedures. The study examines the technologies used in recruitment in detail, including candidate tracking systems, chatbots, automated resume analysis models, and behavioral assessment algorithms. Their impact on key performance indicators is assessed: timing of job closures, cost of hiring, quality of recruitment, and job satisfaction. The practical significance of the work lies in the development of the recommendations for responsible and sustainable use of AI in HR.

**Keywords:** artificial intelligence, recruitment, personnel selection, HR digitalization, AI ethics, People Analytics, algorithmic justice, HR automation, HR role transformation, digital transformation, recruitment efficiency, HR technologies

### Highlights:

- ◆ AI tools have already taken a stable place in HR practices, but the final effect depends on the digital maturity of the organization;
- ◆ HR's role is shifting towards analytics and strategy. As technology evolves, ethical and legal issues become more acute, as distinct rules and internal control mechanisms are needed;
- ◆ thoughtful strategies of responsible implementation reduce risks and increase employee and candidate confidence in technology.

**For citation:** Voronoi D.V. Artificial intelligence in recruitment: from process automation to strategic role of HR // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 141–150. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-141-150.

### Введение

Ускорение развития ИИ напрямую влияет на HR-практики, прежде всего на подбор персонала. На рынок вышли прикладные решения: автоматический разбор резюме, чатботы, видеоинструменты оценки и алгоритмы для soft skills. Все это открывает новые способы повышать эффективность найма и качество решений. Параллельно растет обсуждение вопросов честности, понятности и допустимых границ применения таких систем.

На фоне общей цифровой перестройки бизнеса изучение влияния ИИ на рекрутмент

становится не только теоретической задачей, но и прикладной повесткой для компаний, которые хотят нанимать быстрее, точнее и прозрачнее.

Цель исследования – определить, как ИИ меняет процессы подбора и как это отражается на эффективности рекрутмента и роли HR-специалистов.

Задачи исследования:

- ◆ систематизировать ИИ технологии, применяемые в рекрутменте;
- ◆ проанализировать российские и зарубежные практики;

- ◆ оценить влияние ИИ на ключевые показатели эффективности;

- ◆ изучить отношение HR и рекрутеров к ИИ-инструментам;

- ◆ зафиксировать этические и правовые риски;

- ◆ предложить рекомендации по ответственному внедрению.

Объект – ИИ технологии, встраиваемые в процессы подбора.

Предмет – последствия внедрения ИИ в рекрутмент и изменение роли HR специалистов.

Научная новизна – взгляд на влияние ИИ на подбор с акцентом на социальные эффекты цифровизации HR, а также рекомендации по использованию ИИ в подборе. Также проведен анализ российских кейсов в сравнении с международными практиками, выявлены расхождения и объяснены их социальные причины: запрос на прозрачность, особенности культуры, цифровая зрелость, готовность сотрудников. Сделан вывод, что российская специфика внедрения – не отставание, а самостоятельный путь адаптации.

Практическая значимость – применимость выводов для разработки стратегий ответственного внедрения, роста цифровой грамотности HR и снижения рисков алгоритмической дискриминации. Разработаны критерии гуманитарной оценки ИИ систем в рекрутинге: влияние на автономию кандидата, прозрачность решений, управляемость ошибок. Предложены индикаторы для оценки рисков внедрения ИИ с позиции человеческого опыта.

### Методы

Использован смешанный подход, объединяющий качественные и количественные методы. Применялись: анализ кейсов внедрения ИИ в российских и международных компаниях; разбор функционала ИИ-платформ и инструментов; сравнение показателей рекрутмента до и после внедрения ИИ.

Комбинация методов дала цельную картину текущих трендов, позволила выделить сильные стороны и риски цифровизации HR и обосновать рекомендации, применимые в реальной практике.

### Результаты

Проведенное исследование показало изменения в работе рекрутмента при внедрении технологий искусственного интеллекта. Данные подтверждают заметное влияние ИИ на скорость найма, точность подбора и оценку кандидатов, а также указывают на различия между практикой в России и за рубежом.

Во-первых, меняется роль HR-специалистов. В компаниях с высокой цифровой зрелостью рекрутеры все чаще работают как аналитики и консультанты, а рутинные операции постепенно передаются автоматизированным системам. Во-вторых, улучшается опыт кандидатов, так как быстрые ответы чат-ботов и автоматическая обратная связь повышают удовлетворенность соискателей, даже если итогом становится отказ.

Также остается важной этическая сторона: существует риск предвзятости алгоритмов, поэтому на ключевых этапах все чаще вводится обязательная проверка решений человеком. Наконец, заметен разрыв в подходах разных стран: зарубежные компании чаще используют ИИ на всем протяжении найма, тогда как в России технологии, как правило, внедряют точно, например, в массовом подборе или для помощи в проведении интервью.

Собранные данные показывают несколько характерных тенденций. Например, в Unilever внедрение цифровых инструментов позволило сократить сроки подбора примерно на 70% [1]. В компаниях Hilton [2] и IBM [3] начали использовать модели для оценки soft skills, что привело к росту удержания сотрудников на 8–10%. В X5 Retail Group переход на платформу Skillaz [4] заметно ускорил процесс оформления новых сотрудников и помог снизить затраты на подбор на 27%. В Т-Банке внедрение модулей на базе ИИ для массового подбора позволило почти вдвое сократить время обработки откликов и значительно снизить нагрузку на HR-команды.

В качестве вывода можно сказать, что ИИ-технологии оказывают стабильное влияние на ключевые показатели рекрутмента: сокращают сроки найма, уменьшают расходы, повышают точность подбора и улучшают опыт кандидатов. При этом роль HR-специалистов

становится более стратегической – они отвечают за анализ данных, контроль рисков и соблюдение этических принципов.

### Обсуждение

Сегодня влияние искусственного интеллекта [5] на процессы подбора персонала представляется неоспоримым. В условиях цифровой трансформации многие элементы рекрутинга претерпевают изменения. Согласно исследованию Раторе [6], направленному на анализ публикаций за последние 18 лет, применение ИИ в управлении человеческими ресурсами активно растет и концентрируется именно на функциях подбора и отбора кандидатов.

В частности, ИИ-технологии, такие как скрининг резюме, чат-боты, оценка компетенций, предиктивная аналитика, позволяют ускорить процессы найма, снизить затраты и повысить точность отбора. Одно из исследований, охватывающее практики 5 крупных компаний, показывает, что снижение времени закрытия вакансий достигает до 85%, а снижение затрат на подбор – до 30% [7]. Аналогично, в отчете компании PWC отмечалось, что ИИ позволяет устранять рутинные задачи, ускорять поиск талантов, уменьшать текучесть и повышать вовлеченность [8]. Не менее значимым является фактор опыта кандидата: применение цифровых инструментов способствует улучшению восприятия соискателем процесса найма. Например, статья Турсунбаевой [9] показывает, что ИИ-решения в рекрутинге могут влиять на привлекательность организации для кандидатов через цифровые данные и автоматизацию.

Вместе с тем внедрение ИИ порождает и этические, организационные и технологические вызовы. В литературе отмечаются риски алгоритмической предвзятости и нарушения справедливости в процессе оценки кандидатов. Мухтаба и Махапатра [10] подчеркивают, что автоматизация отбора может усиливать систематическую предвзятость, если не предусмотрен надзор и метрики справедливости. Аналогично, исследование о многообразии и инклюзии в ИИ рекрутменте предупреждает о сложности внедрения D&I-принципов в реальные системы.

Таким образом, можно сделать вывод, что ИИ-инструменты трансформируют подбор персонала: они сокращают временные и ресурсные затраты, повышают точность и качество отбора, улучшают опыт кандидатов и одновременно задают новые требования к управлению, этике и навыкам. Для HR-функции ключевым становится не автоматизация всей цепочки, а перераспределение труда (освобождение времени для стратегических задач, управления талантами и взаимодействия с кандидатами и сотрудниками).

В реальности ИИ в подборе уже охватывает весь путь от первого контакта до выхода на работу. Это меняет логику найма. В мире акцент смещается к поведенческим характеристикам и качеству соответствия. Unilever [1] одной из первых масштабировала автоматический отбор: сотни тысяч резюме без участия рекрутеров, сокращение сроков и снижение субъективности. В Hilton [2] и IBM [3] модели анализируют не только профессиональные навыки, но и признаки эмоционального интеллекта и гибкости, что помогает прогнозировать адаптацию и повышать удержание. Подход Saria.ai добавляет персонализацию: система дает мгновенный индивидуальный отклик, что помогает Qantas и Starbucks экономить без потери качества. Paradox.ai через ассистента Olivia берет интервью, напоминания и первичные вопросы, ускоряя отбор почти вдвое в крупных компаниях вроде Nestlé [11] и Sodexo [12]. Torre.ai доводит автоматизацию до максимума, оставляя человеку контроль и точечные решения.

В России сделан упор на скорость и охват, что естественно для массового подбора. Skillz в X5 Retail Group [4] автоматизирует публикацию вакансий, тестирование и оформление договоров в связи с чем растет конверсия, падают затраты, ускоряются процессы. Инструмент Xenia AI показывает, как ассистент может проводить интервью, оценивать ответы и формировать обратную связь без усталости и перекосов. Похожие решения выходят за рамки HR: помогают в маркетинге, планировании смен и аналитике.

Также, на наш взгляд, важно рассмотреть кейсы компаний разного масштаба, которые внедряли ИИ в процессы подбора персонала.

*Кейс 1. Unilever [1].* Компания: глобальная международная корпорация с десятками тысяч сотрудников, большим количеством подразделений и высокой нагрузкой на рекрутмент. Что изучалось: использование ИИ-инструментов для автоматического скрининга кандидатов, анализа навыков и соответствия ролям (skills match), сокращение времени найма и увеличение качества подбора. Выводы: ИИ значительно ускоряет этапы первичного отбора, особенно при большом количестве откликов. Однако существуют риски: алгоритмы могут воспроизводить предвзятость или снижать роль рекрутера, превращая его в «фильтр». Технологическая эффективность достигается – скорость и масштаб обработки данных растут. Но социальные эффекты (ощущение справедливости, доверие к процедурам) остаются не до конца проработанными.

*Кейс 2. Велесстрой (группа компаний) [13].* Сфера: строительство и девелопмент, крупный подрядчик в нефтегазовом и энергетическом сегментах. Численность: более 35 000 человек. Компания внедряла систему массового подбора с использованием бот-ассистента: чат-бот проводит первичный скрининг, отслеживает резюме, автоматически продвигает кандидатов по этапам воронки. Параллельно была проведена унификация рекрутингового процесса: единое окно для подачи вакансий, автоматическое согласование заявок, интеграция с кадровыми системами, переход от ручного подбора к цифровому. Результаты: рутинная нагрузка на рекрутеров существенно сократилась. Бот обрабатывает сотни откликов за несколько часов, что раньше занимало значительно больше времени. Повысилась скорость закрытия вакансий, снизилась нагрузка на HR-службы, появился единый стандарт воронки для всех подразделений. Частично автоматизировали и онбординг, включая сбор обратной связи. Ограничения и социальные аспекты: хотя процессы ускорились, остается вопрос восприятия: как кандидаты относятся к «бот-интервью» и автоматическим фильтрам? Может ли это снижать ощущение справедливости? Кроме того, автоматизация подбора не снимает проблем адаптации и вовлечения – эти процессы все еще требуют человеческого участия.

*Кейс 3. Lenvendo [14].* Сфера: IT-компания, технологический провайдер HR-решений. Целевая аудитория платформы: компании от ~100 сотрудников и выше. Процессы, которые изучались: автоматизация профилирования должностей, грейдирование, подбор внутренних и внешних кандидатов, ранжирование по соответствию требованиям. Кроме первичного подбора, инструменты применяются для оценки сотрудников, формирования кадрового резерва, внутреннего найма и развития талантов. Результаты: платформа снижает объем ручной работы HR-специалистов, ускоряет отбор и повышает прозрачность требований. Компании получают возможность прогнозировать не только кого нанимать, но и кого развивать или перемещать внутри организации – это демонстрирует смещение фокуса с внешнего подбора на внутреннюю мобильность. Ограничения: инструменты ориентированы на компании с более высокой цифровой зрелостью. Менее структурированные организации могут столкнуться с трудностями внедрения. Социальный эффект для внешних кандидатов выражен не так ярко, поскольку основное внимание уделяется развитию персонала внутри компании.

*Кейс 4. Knockri Inc.* Компания: канадский HR-tech-стартап, специализирующийся на ИИ-оценке кандидатов. Работает с клиентами enterprise-уровня и делает акцент на снижении bias. Процессы: кандидат предоставляет видео- или аудиоответы, которые автоматически транскрибируются. Далее система проводит поведенческую оценку и формирует отчет для рекрутера. Важное внимание уделяется прозрачности, этичности и минимизации предвзятости. Выводы: инновационные ИИ-подходы позволяют переосмыслить саму логику оценки – фокус смещается с формальных признаков вроде резюме на реальные навыки, поведение и потенциал. Однако даже развитые технологии не отменяют необходимости человеческого участия: рекрутер должен интерпретировать отчеты и учитывать контекст. Иначе говоря, ИИ расширяет инструментарий, но не заменяет социальную природу взаимодействия между организацией и кандидатом.

Сравнение с зарубежными подходами показывает общий тренд: уход от интуиции в сто-

рону данных и от ручной фильтрации к предиктивным моделям. Компании, активно применяющие ИИ, сокращают время найма более чем вдвое, а иногда с шести недель до трех. Растет точность соответствия, падает риск ошибки, повышается удержание. Экономия заметна как по прямым, так и по скрытым расходам, включая простой из-за незакрытых вакансий. В массовом найме это видно особенно, так как обработкакратно большей воронки возможна без потери качества.

Мы видим тенденцию к ускорению найма и снижению предвзятости; прикладные примеры показывают, как ИИ-модули сокращают сроки, снижают стоимость и повышают качество, разгружая HR за счет ассистентов и скрингов, и делают решения понятнее для кандидатов. Вывод прямой: нужна не только технология, но и управленческие практики, например, постоянный мониторинг метрик, регулярная проверка моделей, связка с HRM-системами и системная обратная связь от пользователей. Эффект ИИ определяется не «сложностью кода», а контекстом применения, качеством управления и соблюдением этических правил. При таком подходе выигрывают все стороны: бизнес – за счет эффективности, HR – благодаря снятию рутины, кандидаты – за счет ясности, компания – за счет устойчивых и обоснованных решений.

В отчете McKinsey подчеркивается, что успех внедрения ИИ в HR и подборе персонала требует сбалансированного подхода между скоростью внедрения и обеспечением безопасности и устойчивости процессов. Часто именно нехватка компетенций у руководителей, недостаточная операционная модель и неясность в экономике ИИ-проектов препятствуют полноценному развертыванию. В данном контексте вводится концепция «суперагентства» (superagency) [15], согласно которой человек остается в центре деятельности, но с поддержкой ИИ становится заметно более продуктивным и креативным [см. также: 16–28].

В качестве собственных рекомендаций можем выделить следующие:

1. Определить стратегию. Необходимо сформировать четкий план по внедрению ИИ, который будет связан с бизнес-целями компании. Понять, кто будет ответственным. подгото-

вить сотрудников, обучить их базовыми понятиями. Выстроить политику по использованию ИИ с учетом прозрачности, этики, использованию персональных данных сотрудников.

2. Определить сценарии применения. Дать на аутсорс ИИ рутину или стандартные процессы, например ответы на часто задаваемые вопросы сотрудников, автоматическое назначение собеседований. Автоматизировать отбор и скрининг резюме.

3. Убедиться в том, что алгоритмы надежны, а выходные данные корректны. Сделать пилот на отдельном направлении, а далее раскатывать на все.

4. Убедиться, что использование ИИ соответствует законодательству, требованиям по защите данных и этическим принципам.

5. Обеспечить сопровождение изменений: сотрудники должны понимать, как ИИ влияет на их работу, и участвовать в процессе.

6. Отмерять результаты: сколько времени сэкономлено, улучшена ли скорость, качество решений, удовлетворенность сотрудников.

Стоит отметить, что быстрые, понятные и персональные ответы повышают удовлетворенность даже при отказе. При этом риск перекоса в алгоритмах остается. Поэтому участие человека необходимо: система ускоряет и анализирует, но финальное решение – за ответственным специалистом, особенно при оценке поведения и в спорных кейсах. Исследования требуют честности, прозрачности и проверяемости: без этого доверие падает, даже если «цифры» выглядят хорошо.

Организациям необходимо переработать стиль лидерства и управление персоналом. Лидеры должны задавать направление, создавать культуру доверия и безопасности, поддерживать эксперименты и обучение. Сотрудникам в такой трансформации необходима реальная поддержка: обучение, участие в создании инструментов и четкие ожидания по новым ролям и требованиям.

В приоритете функций подбора персонала стоит обратить внимание на следующие аспекты: несмотря на высокий потенциал ИИ в маркетинге, продажах и R&D, именно процессы подбора часто недополучают должную техническую и организационную поддержку. Следовательно, руководителям HR-подразде-

лений важно работать с восприятием: признавать опасения, корректировать ожидания и демонстрировать практическую пользу внедрения ИИ. Большинство инициатив пока находятся на уровне пилотов и локальных приложений. Настоящие изменения начинаются лишь при масштабировании: требуются долгосрочная перспектива, инвестиции, дорожные карты с понятными этапами и метриками успеха, такими как уменьшение времени закрытия вакансии, снижение затрат на подбор, повышение удовлетворенности кандидатов и качества найма.

Итоговый вывод заключается в том, что действовать требуется уже сейчас. Сотрудники готовы, технологии становятся зрелыми, но часто не хватает стратегии, лидеров и операционной инфраструктуры. Для тех организаций, которые вложатся в людей, обеспечат ответственное применение ИИ, выйдут за рамки пилотов и масштабируют решения в подборе персонала, открывается устойчивое конкурентное преимущество в будущем, где ИИ станет обычной частью HR-функции. С научной точки зрения важно, что:

- ◆ российский контекст (масштаб, культура, регуляция, цифровая зрелость) дает собственные «модули» трансформации, отличные от западных моделей;

- ◆ социальные, культурные и организационные факторы влияют на эффективность внедрения ИИ-решений гораздо сильнее, чем просто технологическая готовность.

- ◆ роль HR-специалиста трансформируется: он становится не столько исполнителем, сколько архитектором процесса, медиатором между алгоритмами и людьми.

### **Заключение**

Подведем ключевые тезисы. Во-первых, ИИ в HR вышел за рамки «автоматики»: системы анализируют данные, прогнозируют поведение соискателей, поддерживают персональные траектории роста и адаптации. Переход от простых фильтров к предиктивным моделям на базе архитектуры Transformer позволил включить ИИ в стратегию управления людьми.

Во-вторых, инструменты закрывают весь цикл подбора: от поиска и привлечения (Workable, Entelo, Findem) до анализа резюме

и ведения воронки (Greenhouse, Lever, Breezy HR); от видеоинтервью и оценки поведения (HireVue, Modern Hire, myInterview) до диалоговых ассистентов (Leena AI, Mya, Paradox); от предиктивной аналитики по сотрудникам (Visier, Eightfold AI, Pymetrics) до оценки soft skills (Plum, Traitify, Arctic Shores). Эти решения ускоряют процессы и снижают влияние личного мнения, но несут риски перекося и непрозрачности – их нужно устранять.

В-третьих, цифровизация меняет роль HR: вместо рутинных исполнителей специалисты становятся аналитиками и координаторами между технологиями и людьми; растут требования к цифровой грамотности, работе с данными и аккуратному внедрению решений, которые подходят культуре компании. И наконец, на первый план выходят этика и право: качество исходных данных, прозрачность логики, конфиденциальность, недискриминация и психологическая готовность к переменам. Снизить риски помогают стандарты, обучение и постоянная проверка моделей.

В целом ИИ дает серьезные возможности для повышения эффективности подбора – сокращает сроки и расходы, повышает точность оценки, но требует комплексного подхода с учетом социальных, этических и правовых факторов. Результат напрямую зависит от цифровой зрелости компании, а роль HR смещается к аналитике и стратегии. По мере развития технологий растут и вызовы, значит, нужны понятные правила и внутренний контроль. Взвешенное и ответственное применение снижает риски и укрепляет доверие работников и кандидатов. Дальнейшие исследования стоит направить на долгий горизонт: как ИИ влияет на структуру компаний, корпоративную культуру и набор ключевых навыков у специалистов по управлению персоналом.

Результаты исследований показывают: ИИ-инструменты уже заняли устойчивое место в HR-практиках, но итоговый эффект зависит от цифровой зрелости организации. Продуманные стратегии ответственного внедрения снижают риски и повышают доверие сотрудников и кандидатов к технологиям. Дальнейшие исследования стоит направить на долгосрочные эффекты: влияние ИИ на оргструктуру, культуру и профессиональные компетенции HR.

**Список источников**

1. Ganti S. Unilever's practice on AI-based recruitment. URL: [https://www.researchgate.net/publication/373763740\\_Unilever%27s\\_Practice\\_on\\_AI-based\\_Recruitment](https://www.researchgate.net/publication/373763740_Unilever%27s_Practice_on_AI-based_Recruitment) (дата обращения: 23.09.2025).
2. Hilton increases employee retention with Passport to Success. URL: <https://www.passporttosuccess.org/es/node/355> (дата обращения: 23.09.2025).
3. The quantitative impact of digital transformation. URL: <https://www.prove.com/blog/quantitative-impact-of-digital-transformation> (дата обращения: 23.09.2025).
4. Кейсы и истории успеха клиентов Skillaz. URL: <https://skillaz.ru/cases> (дата обращения: 23.09.2025).
5. Искусственный интеллект. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный\\_интеллект](https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект) (дата обращения: 23.09.2025).
6. Rathore S.P.S. The impact of AI on recruitment and selection processes: analysing the role of AI in automating and enhancing recruitment and selection procedures // International Journal for Global Academic & Scientific Research. 2023. Vol. 2, No. 2. Pp. 50–81. doi:10.55938/ijgasr.v2i2.50.
7. Abdelraouf M. The impact of artificial intelligence (A.I) on recruitment and selection // International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR). 2025. Vol. 7, Issue 3. Pp. 1432–1464.
8. Artificial Intelligence in HR: a No-Brainer / PwC Netherlands. Amsterdam, 2017. 8 p. URL: <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/artificial-intelligence-in-hr-a-no-brainer.pdf> (дата обращения: 23.09.2025).
9. Artificial intelligence and digital data in recruitment. exploring business and engineering candidates' perceptions of organizational attractiveness / A. Tursunbayeva, V. Fernandez, E. Gallardo-Gallardo, L. Moschera. URL: <https://upcommons.upc.edu/bitstreams/a3d12326-2006-408d-8d4d-9fb12b7c7efa/download> (дата обращения: 23.09.2025).
10. Muhtaba A., Mahapatra S. Algorithmic bias and fairness in AI-driven recruitment: ethical considerations. URL: <https://arxiv.org/abs/2405.19699> (дата обращения: 23.09.2025).
11. Increasing interviews by 600% with recruiting automation. How Nestlé automates nearly 8 000 hours of recruiting work yearly with conversational recruiting software. URL: <https://www.paradox.ai/case-studies/nestle> (дата обращения: 23.09.2025).
12. Decreasing time to hire by 60% with recruiting automation. How Sodexo, one of the largest employers in the world, hired 40 000+ people in seven months with Paradox's Conversational ATS. URL: <https://www.paradox.ai/case-studies/sodexo> (дата обращения: 23.09.2025).
13. КЭДО для Велесстрой / ЭМПЛДОКС. URL: <https://empldocs.ru/kedo-dlya-velesstroj> (дата обращения: 23.09.2025).
14. Как повысить ценность трудового ресурса компании с помощью IT-решения. URL: <https://www.it-world.ru/news-company/73u2v52ady4g0k8848ssck4kgw4sko.html> (дата обращения: 23.09.2025).
15. Superagency in the workplace: empowering people to unlock AI's full potential / McKinsey. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-at-work> (дата обращения: 23.09.2025).
16. AI в HR и как с этим жить. URL: <https://habr.com/ru/companies/talenttech/articles/573282/> (дата обращения: 23.09.2025).
17. Diversity and inclusion in ai for recruitment: lessons from industry workshop / M. Bano, D. Zowghi, F. Mourao [et al.]. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.06066> (дата обращения: 23.09.2025).
18. 10 use cases of ai in HR with real-world case studies. URL: <https://www.cubeo.ai/10-use-cases-of-ai-in-hr-with-real-world-case-studies> (дата обращения: 23.09.2025).
19. Generative AI and the Future of Work. URL: <https://www.deloitte.com/us/en/what-we-do/capabilities/applied-artificial-intelligence/articles/generative-ai-and-the-future-of-work.html> (дата обращения: 23.09.2025).
20. AI interview assistants, ozone for food storage, and "baked" packaging: what are ITMO accelerator graduates up to now?. URL: <https://news.itmo.ru/en/news/14070/> (дата обращения: 23.09.2025).
21. Reducing barista turnover by 56% at Starbucks. URL: <https://sapia.ai/resources/case-study/starbucks-au/> (дата обращения: 23.09.2025).
22. These jobs will fall first as ai takes over the workplace. Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/jackkelly/2025/04/25/the-jobs-that-will-fall-first-as-ai-takes-over-the-workplace> (дата обращения: 23.09.2025).

23. The impact of artificial intelligence on employee management systems. URL: <https://vorecol.com/blogs/blog-the-impact-of-artificial-intelligence-on-employee-management-systems-166204> (дата обращения: 23.09.2025).

24. Work, workforce, workers. Reinvested in the age of generative AI. URL: <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Work-Can-Become-Era-Generative-AI.pdf> (дата обращения: 23.09.2025).

25. Андруник А.П. Искусственный интеллект в HR: современные программные решения // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 6–4 (108).

26. Гильдингерш М.Г., Тестова В.С. Инновационные технологии подбора персонала (на основе искусственного интеллекта) // Векторы благополучия: экономика и социум. 2023. № 1 (48).

27. Роль генеративного ИИ в сфере управления персоналом. URL: <https://habr.com/ru/articles/794314> (дата обращения: 23.09.2025).

28. Искусственный интеллект в HR-процессах / Н.Б. Фатеева, С.В. Петрякова, И.П. Чупина [и др.] // Право и управление. 2022. № 10.

### References

1. Ganti S. Unilever's practice on AI-based recruitment. URL: [https://www.researchgate.net/publication/373763740\\_Unilever%27s\\_Practice\\_on\\_AI-based\\_Recruitment](https://www.researchgate.net/publication/373763740_Unilever%27s_Practice_on_AI-based_Recruitment) (date of access: 23.09.2025).

2. Hilton increases employee retention with Passport to Success. URL: <https://www.passporttosuccess.org/es/node/355> (date of access: 23.09.2025).

3. The quantitative impact of digital transformation. URL: <https://www.prove.com/blog/quantitative-impact-of-digital-transformation> (date of access: 23.09.2025).

4. Cases and success stories of Skillaz clients. URL: <https://skillaz.ru/cases> (date of access: 23.09.2025).

5. Artificial intelligence. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный\\_интеллект](https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект) (date of access: 23.09.2025).

6. Rathore S.P.S. The impact of AI on recruitment and selection processes: analysing the role of AI in automating and enhancing recruitment and selection procedures // International Journal for Global Academic & Scientific Research. 2023. Vol. 2, No. 2. Pp. 50–81. doi:10.55938/ijgasr.v2i2.50.

7. Abdelraouf M. The impact of artificial intelligence (A.I) on recruitment and selection // International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR). 2025. Vol. 7, Issue 3. Pp. 1432–1464.

8. Artificial Intelligence in HR: a No-Brainer / PwC Netherlands. Amsterdam, 2017. 8 p. URL: <https://www.pwc.nl/nl/assets/documents/artificial-intelligence-in-hr-a-no-brainer.pdf> (date of access: 23.09.2025).

9. Artificial intelligence and digital data in recruitment. exploring business and engineering candidates' perceptions of organizational attractiveness / A. Tursunbayeva, V. Fernandez, E. Gallardo-Gallardo, L. Moschera. URL: <https://upcommons.upc.edu/bitstreams/a3d12326-2006-408d-8d4d-9fb12b7c7efa/download> (date of access: 23.09.2025).

10. Muhtaba A., Mahapatra S. Algorithmic bias and fairness in AI-driven recruitment: ethical considerations. URL: <https://arxiv.org/abs/2405.19699> (date of access: 23.09.2025).

11. Increasing interviews by 600% with recruiting automation. How Nestlé automates nearly 8 000 hours of recruiting work yearly with conversational recruiting software. URL: <https://www.paradox.ai/case-studies/nestle> (date of access: 23.09.2025).

12. Decreasing time to hire by 60% with recruiting automation. How Sodexo, one of the largest employers in the world, hired 40 000+ people in seven months with Paradox's Conversational ATS. URL: <https://www.paradox.ai/case-studies/sodexo> (date of access: 23.09.2025).

13. HR electronic document management for Velesstroy / AMPLEDOCS. URL: <https://empldocs.ru/kedodlya-velesstroy> (date of access: 23.09.2025).

14. How to increase the value of a company's workforce using an IT solution. URL: <https://www.it-world.ru/news-company/73u2v52ady4g0k8848sscck4kgw4sko.html> (date of access: 23.09.2025).

15. Superagency in the workplace: empowering people to unlock AI's full potential / McKinsey. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/superagency-in-the-workplace-empowering-people-to-unlock-ais-full-potential-at-work> (date of access: 23.09.2025).

16. AI in HR and how to live with it. URL: <https://habr.com/ru/companies/talenttech/articles/573282/> (date of access: 23.09.2025).

17. Diversity and inclusion in ai for recruitment: lessons from industry workshop / M. Bano, D. Zowghi, F. Mourao [et al.]. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.06066> (date of access: 23.09.2025).
18. 10 use cases of ai in HR with real-world case studies. URL: <https://www.cubeo.ai/10-use-cases-of-ai-in-hr-with-real-world-case-studies> (date of access: 23.09.2025).
19. Generative AI and the Future of Work. URL: <https://www.deloitte.com/us/en/what-we-do/capabilities/applied-artificial-intelligence/articles/generative-ai-and-the-future-of-work.html> (date of access: 23.09.2025).
20. AI interview assistants, ozone for food storage, and "baked" packaging: what are ITMO accelerator graduates up to now?. URL: <https://news.itmo.ru/en/news/14070/> (date of access: 23.09.2025).
21. Reducing barista turnover by 56% at Starbucks. URL: <https://sapia.ai/resources/case-study/starbucks-au/> (date of access: 23.09.2025).
22. These jobs will fall first as ai takes over the workplace. Forbes. URL: <https://www.forbes.com/sites/jackkelly/2025/04/25/the-jobs-that-will-fall-first-as-ai-takes-over-the-workplace> (date of access: 23.09.2025).
23. The impact of artificial intelligence on employee management systems. URL: <https://vocol.com/blogs/blog-the-impact-of-artificial-intelligence-on-employee-management-systems-166204> (date of access: 23.09.2025).
24. Work, workforce, workers. Reinvested in the age of generative AI. URL: <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture-com/document-2/Accenture-Work-Can-Become-Era-Generative-AI.pdf> (date of access: 23.09.2025).
25. Andrunik A.P. Artificial intelligence in HR: modern software solutions // International Scientific Research Journal. 2021. No. 6–4 (108).
26. Gildingersh M.G., Testova V.S. Innovative technologies of personnel selection (based on artificial intelligence) // Vectors of well-being: economics and society. 2023. No. 1 (48).
27. The role of generative AI in the field of personnel management. URL: <https://habr.com/ru/articles/794314> (date of access: 23.09.2025).
28. Artificial intelligence in HR processes / N.B. Fateeva, S.V. Petryakova, I.P. Chupina [et al.] // Law and management. 2022. No. 10.

#### **Информация об авторе**

Д.В. Вороной – аспирант Таганрогского института управления и экономики.

#### **Information about the author**

D.V. Voronoi – postgraduate student of the Taganrog Institute of Management and Economics.

Статья поступила в редакцию 25.09.2025; одобрена после рецензирования 08.12.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 25.09.2025; approved after reviewing 08.12.2025; accepted for publication 21.04.2026.

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 151–160.  
Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 151–160.

Научная статья  
УДК 336.71:004.8  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-151-160

## Искусственный интеллект в банковской сфере: возможности и риски

Натиг Сархад оглы Мирзоев<sup>1</sup>, Рашад Абдулали оглы Исмаилов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Западно-Каспийский университет, Баку, Азербайджанская Республика

<sup>1</sup> mirzoev.n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2520-3619>

<sup>2</sup> rashad.abdulali@outlook.com, <https://orcid.org/0009-0004-5995-9790>

**Аннотация.** Статья посвящена анализу возможностей и рисков применения искусственного интеллекта в банковской сфере в условиях ускоренной цифровой трансформации финансового сектора. Актуальность исследования определяется тем, что банки все активнее интегрируют интеллектуальные технологии в кредитный анализ, клиентское обслуживание, выявление мошенничества, жалобы и внутреннее управление, тогда как масштабирование цифровых решений одновременно усиливает киберриски, требования к качеству данных, вопросы прозрачности моделей и необходимость институционального контроля. Проблема исследования связана с выявлением соотношения между операционными преимуществами искусственного интеллекта (Artificial Intelligence, AI) и рисками, возникающими при его внедрении в банковскую деятельность. Цель работы состоит в систематизации ключевых направлений использования искусственного интеллекта в банках и в оценке их воздействия на эффективность, устойчивость и качество управления. Методологическую основу составили сравнительный анализ, структурно-функциональный подход, интерпретация динамических показателей, а также обобщение официальных данных международных финансовых организаций, таких как Международный валютный фонд, Банк международных расчетов, Организация экономического сотрудничества и развития и Европейский центральный банк. Полученные результаты показывают, что внедрение искусственного интеллекта сопровождается ростом операционной эффективности, ускорением принятия решений, расширением цифровых каналов и повышением точности анализа рисков, но параллельно увеличивает зависимость банков от данных, алгоритмов и цифровой инфраструктуры. Основной вывод состоит в том, что устойчивое использование искусственного интеллекта в банковской сфере требует сочетания технологического развития, формализованного управленческого подхода, человеческого контроля и риск-ориентированного регулирования.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект в банках, цифровая трансформация банковского сектора, кредитный скоринг, банковские риски, кибербезопасность, алгоритмическая предвзятость, цифровые финансовые сервисы, регулирование AI в финансах

### Основные положения:

◆ искусственный интеллект стал одним из центральных факторов трансформации банковской модели, поскольку влияет на кредитный анализ, клиентский сервис, комплаенс, управление рисками и цифровые каналы обслуживания;

◆ рост эффективности банков при внедрении AI сопровождается сокращением времени операций, повышением точности прогнозных моделей и усилением аналитических возможностей;

◆ расширение использования AI одновременно увеличивает возможность киберугроз, зависимость от качества и объема данных, повышает значимость объяснимости, прозрачности решений и потребность в постоянной валидации используемых алгоритмов;

◆ институциональная зрелость внедрения определяется не числом цифровых решений, а качеством внутреннего контроля, механизмом регулирования и распределения ответственности;

◆ наиболее устойчивая модель цифрового развития банков строится на сочетании автоматизации, человеческого надзора и риск-ориентированного регулирования.

© Мирзоев Н.С., Исмаилов Р.А., 2026

**Для цитирования:** Мирзоев Н.С., Исмаилов Р.А. Искусственный интеллект в банковской сфере: возможности и риски // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 151–160. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-151-160.

Original article

## Artificial intelligence in banking: opportunities and risks

Natig S. Mirzayev<sup>1</sup>, Rashad A. Ismailov<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> West Caspian University, Baku, The Republic of Azerbaijan

<sup>1</sup> mirzoev.n@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2520-3619>

<sup>2</sup> rashad.abdulali@outlook.com, <https://orcid.org/0009-0004-5995-9790>

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of the opportunities and risks associated with the application of artificial intelligence in the banking sector under conditions of accelerated digital transformation of the financial system. The relevance of the study is determined by the fact that banks are increasingly integrating intelligent technologies into credit analysis, customer service, fraud detection, compliance, and internal management, while the scaling of digital solutions simultaneously intensifies cyber risks, increases requirements for data quality, raises issues of model transparency, and necessitates stronger institutional control. The research problem is related to identifying the balance between the operational advantages of AI and the risks arising from its implementation in banking activities. The aim of the study is to systematize the key areas of artificial intelligence application in banks and to assess their impact on efficiency, stability, and quality of management. The methodological framework is based on comparative analysis, a structural-functional approach, interpretation of dynamic indicators, and the generalization of international materials from International Monetary Fund, Bank for International Settlements, Organisation for Economic Co-operation and Development, and European Central Bank. The results obtained show that the implementation of AI is accompanied by increased operational efficiency, faster decision-making, expansion of digital channels, and improved accuracy of risk analysis, but at the same time increases banks' dependence on data, algorithms, and digital infrastructure. The main conclusion is that the sustainable use of artificial intelligence in the banking sector requires a combination of technological development, a formalized governance approach, human oversight, and risk-oriented regulation.

**Keywords:** artificial intelligence in banking, digital transformation of the banking sector, credit scoring, banking risks, cybersecurity, algorithmic bias, digital financial services, AI regulation in finance

### Highlights:

- ◆ artificial intelligence has become one of the central drivers of transformation in the banking model, as it affects credit analysis, customer service, compliance, risk management, and digital service channels;
- ◆ the increase in banking efficiency through AI implementation is accompanied by reduced operation time, improved accuracy of predictive models, and enhanced analytical capabilities;
- ◆ the expansion of AI usage simultaneously increases cyber threats, dependence on data, the importance of explainability, and the need for continuous algorithm validation;
- ◆ the institutional maturity of AI implementation is determined not by the number of digital solutions, but by the quality of internal control, governance mechanisms, and the distribution of responsibility;
- ◆ the most sustainable model of digital development in banking is based on the combination of automation, human oversight, and risk-oriented regulation.

**For citation:** Mirzayev N.S., Ismailov R.A. Artificial intelligence in banking: opportunities and risks // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 151–160. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-151-160.

## Введение

Банковский сектор занимает особое место в цифровой трансформации экономики, поскольку именно в нем концентрируются высокочастотные операции, чувствительные данные, регуляторные требования и жесткая конкуренция за клиента. В таких условиях искусственный интеллект перестал быть факультативной технологией и превратился в один из ключевых инструментов организационного обновления финансовых институтов. Международный валютный фонд (IMF) связывает развитие цифровых финансовых сервисов с расширением доступа к финансовым услугам, изменением структуры финансового посредничества и ростом значимости технологических платформ в банковской среде. Европейский центральный банк (ЕЦБ), в свою очередь, подчеркивает, что внедрение AI требует осторожного надзорного подхода уже на ранних стадиях, пока технологическая зависимость не приобрела системный характер.

Современная научная и экспертная литература рассматривает искусственный интеллект в банковской сфере в двух взаимосвязанных плоскостях. Первая связана с повышением эффективности, снижением издержек, развитием персонализированного обслуживания, усовершенствованием скоринговых моделей и расширением антифрод-механизмов. Вторая касается рисков, среди которых особое значение имеют алгоритмическая непрозрачность, киберугрозы, остаточные ошибки моделей, дискриминационные эффекты и усложнение правовой ответственности за автоматизированные решения. Банк международных расчетов (BIS) указывает, что для работы с такими рисками необходима специальная система менеджмента, опирающаяся на адаптивное управление, мониторинг, инвентаризацию AI-инструментов и межфункциональный контроль.

Проблема исследования состоит в том, что технологическое внедрение AI в банковской практике развивается быстрее, чем институциональные механизмы его контроля и нормативной оценки. На практике банки получают измеримые выгоды от автоматизации и аналитики, однако вместе с ними возникают новые формы уязвимости, которые нельзя объяснить

только традиционными моделями банковского риска. Цель данной работы заключается в выявлении возможностей и рисков применения искусственного интеллекта в банковской сфере на основе аналитического рассмотрения ключевых направлений его внедрения и интерпретации систематизированных показателей. Для достижения поставленной цели решаются задачи по изучению функциональных эффектов AI, анализу его риск-профиля, оценке динамики внедрения в банковском секторе и формулированию выводов о необходимых условиях устойчивого использования технологии.

## Методы

Методологическая схема исследования построена как кабинетный аналитический дизайн, ориентированный на воспроизводимое сравнение динамических показателей и содержательную интерпретацию институциональных тенденций. Эмпирическую основу составили три аналитические таблицы, отражающие возможности, риски и масштабы внедрения искусственного интеллекта в банковском секторе за 2019, 2021, 2023 и 2025 гг. Каждый блок показателей включал количественные значения, процентное изменение и краткое содержательное описание тренда, что позволило сопоставить финансовые, операционные, технологические и управленческие эффекты в единой аналитической рамке. Аналитическую базу исследования составили материалы финансовых организаций IMF, BIS, ЕЦБ, OECD и связанные с ними международные обзоры по цифровым финансам, AI-управлению и надзорной практике.

В ходе исследования использовались методы сравнительного анализа, динамического сопоставления, логико-структурной интерпретации и вторичного анализа международных аналитических публикаций. На первом этапе была выполнена группировка показателей по трем контурам: функциональные преимущества AI, риск-факторы цифровизации и институциональные параметры внедрения. На втором этапе сравнивались изменения между 2019 и 2025 гг. с выделением устойчивых трендов по каждой группе показателей. На третьем этапе числовая динамика интерпретировалась че-

рез призму международных подходов IMF, BIS и ЕСВ к вопросам эффективности, управления рисками, прозрачности и ответственности. Специальное лабораторное оборудование, физические приборы и экспериментальные установки в исследовании не применялись, поскольку работа носит аналитико-обобщающий характер и основана на интерпретации вторичных данных и нормативно-экспертных материалов. Воспроизводимость обеспечивается открытой логикой отбора показателей, фиксированной временной шкалой и прозрачной структурой сравнительного анализа.

### Результаты

Банковская система является одной из тех сфер, где цифровая трансформация изменила не только технические инструменты работы, но и саму логику управления процессами. Увеличение объемов операций, рост конкуренции, изменение клиентских ожиданий и усиление требований к скорости обслуживания привели к активному внедрению искусственного интеллекта в банковскую практику. Сегодня он используется в кредитном анализе, клиентском сервисе, внутреннем контроле, выявлении мошенничества и обработке больших массивов данных [1].

Практическая ценность искусственного интеллекта определяется его способностью быстро обрабатывать информацию и выявлять скрытые закономерности. Для банка это означает сокращение времени принятия решений, снижение части операционных затрат и повышение точности аналитики. IMF отмечает, что AI в финансовом секторе способствует росту эффективности, улучшению прогнозирования, совершенствованию риск-менеджмента и трансформации клиентских интерфейсов. Особенно заметен эффект в сфере кредитного скоринга, где алгоритмы анализируют не только стандартные финансовые показатели, но и более широкий круг поведенческих и транзакционных данных. За счет этого банк получает возможность точнее оценивать платежеспособность клиента и быстрее принимать решение [2; 3].

Значительную роль AI играет и в борьбе с мошенничеством. Банковские системы все чаще используют интеллектуальные модели

для выявления аномальных транзакций, нетипичных поведенческих шаблонов и подозрительных операций в режиме реального времени [4]. Такие технологии позволяют сократить прямые финансовые потери и укрепить доверие к банку как к безопасному финансовому посреднику. Не менее важным направлением стало клиентское обслуживание. Чат-боты, виртуальные ассистенты и цифровые интерфейсы обеспечивают быстрый доступ к банковским услугам и позволяют персонализировать предложения с учетом истории операций и предпочтений клиента.

Наряду с преимуществами искусственный интеллект создает и серьезные риски. Один из главных связан с безопасностью данных. Банки работают с чувствительной информацией, а рост зависимости от цифровой инфраструктуры повышает уязвимость перед утечками, кибератаками и технологическими сбоями. Дополнительную проблему формирует непрозрачность алгоритмов. Если модель принимает решение, которое невозможно объяснить или проверить, возрастает риск ошибочной оценки клиента, регуляторного конфликта и снижения доверия к банковскому институту [5]. Существенное значение имеет и алгоритмическая предвзятость, поскольку обученные на искаженных данных системы способны воспроизводить несправедливые решения в кредитовании и сегментации клиентов.

Отдельного внимания требует проблема управления. BIS подчеркивает, что внедрение AI должно сопровождаться сильной и соразмерной системой менеджмента, постоянным мониторингом моделей, ясным распределением ответственности и сохранением человеческого контроля над значимыми решениями [6]. ЕСВ также указывает, что по мере масштабирования AI возрастает риск концентрации поставщиков и усиливается значение надзора в течение всего жизненного цикла системы [7]. По этой причине искусственный интеллект в банковской сфере следует рассматривать не только как источник технологического прогресса, но и как объект институционального контроля. Наиболее устойчивой является модель, при которой автоматизация усиливает аналитические возможности банка, а стратегическая ответственность и финальная оценка

критически важных решений сохраняются за человеком.

Табл. 1 отражает функциональные возможности искусственного интеллекта в банковской сфере через динамику ключевых финансовых, операционных и технологических показателей. Рост ROA с 1,18% до 1,41% и ROE с 12,6% до 15,2% показывает, что цифровая модернизация сопровождалась улучшением эффективности использования активов и капитала, а такая траектория согласуется с международной оценкой, согласно которой цифровые финансовые технологии повышают производительность и меняют структуру банковских услуг. Особенно выразительным выглядит ускорение темпов роста чистой прибыли с

4,8% до 12,4% при одновременном снижении показателя CIR (соотношение затрат и доходов) с 58,4% до 47,3%, поскольку именно сокращение операционных издержек считается одним из наиболее устойчивых эффектов интеллектуальной автоматизации в финансовом секторе.

Операционная часть табл. 1 фиксирует еще более глубокие изменения. Время принятия кредитного решения сократилось с 18,0 до 1,7 часа, а время ответа клиентской службы – с 12,4 до 1,3 минуты, что указывает на переход банков к модели почти непрерывного обслуживания на основе AI-скоринга, автоматизированной маршрутизации запросов и цифровых платформ, обеспечивающих взаимо-

Таблица 1

**Количественная оценка влияния AI на финансовую эффективность и риск-профиль мирового банковского сектора, 2019–2025 гг.\***

Показатели	2019	2021	2023	2025	Изменение, %	Анализ тенденций
ROA, %	1,18	1,09	1,27	1,41	19,5	Рост эффективности использования активов
ROE, %	12,6	11,4	13,8	15,2	20,6	Устойчивый восходящий тренд
Темп роста чистой прибыли, %	4,8	2,1	9,7	12,4	158,3	Ускорение после цифровой перестройки
CIR, %	58,4	54,9	50,7	47,3	-19,0	Снижение, операционное улучшение
Время принятия кредитного решения, часы	18,0	9,5	4,8	1,7	-90,6	Резкое сокращение за счет AI-скоринга
Время ответа клиентской службы, минуты	12,4	6,8	2,9	1,3	-89,5	Улучшение качества сервиса
Уровень автоматизации процессов, %	21,0	34,5	49,2	63,8	203,8	Сильный рост автоматизации
Доля проблемных кредитов (NPL), %	6,2	5,8	4,9	4,1	-33,9	Снижение кредитного риска
Точность прогноза кредитного дефолта, %	71,8	78,6	84,9	89,3	24,4	Последовательное повышение качества моделей
Уровень выявления мошенничества, %	68,5	76,2	85,7	92,1	34,5	Значительное увеличение
Число пользователей клиентской базы, млн чел.	12,8	16,9	22,7	29,4	129,7	Ускоренный рост
Доля мобильных банковских операций, %	36,4	48,8	61,3	72,6	99,5	Смещение операций, проводимых в мобильном формате
Количество AI-систем в банках, ед.	3	7	12	18	500,0	Расширение AI-инфраструктуры

\* Составлено по: Artificial Intelligence / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/topics/artificial-intelligence>; Fintech Notes / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/publications/fintech-notes>; Regulatory approaches to Artificial Intelligence in finance / Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/regulatory-approaches-to-artificial-intelligence-in-finance/>; Digital and AI / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/ext/en/topic/digital-and-ai>; Global Findex Database 2025 / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex/report> (дата обращения: 02.03.2026).

действие компании с клиентами и внешними партнерами в цифровой среде. Повышение уровня автоматизации процессов с 21,0% до 63,8%, снижение доли проблемных кредитов с 6,2% до 4,1%, рост точности прогноза кредитного дефолта до 89,3% и увеличение выявления мошенничества до 92,1% соответствуют международной практике, где AI уже используется для анализа данных, кредитного скоринга, обнаружения мошенничества и управления рисками. Рост числа пользователей цифрового банкинга и мобильных операций также закономерен, поскольку IMF связывает развитие цифровых финансовых сервисов с трансформацией каналов доступа к банковским услугам и изменением конкурентной среды.

Табл. 2 концентрирует внимание на рисках, которые усиливаются по мере расширения применения искусственного интеллекта и

цифровой инфраструктуры. Количество инцидентов кибербезопасности выросло с 14 до 31, а число случаев утечки данных – с 2 до 6, что показывает прямую зависимость между технологическим масштабированием и ростом уязвимости к внешним и внутренним цифровым угрозам. Увеличение времени простоя систем с 7,8 до 10,4 часа в год также свидетельствует о возрастающей чувствительности банков к качеству ИТ-архитектуры, концентрации технологических поставщиков и устойчивости платформ, на которых строятся критические процессы. Европейский центральный банк отдельно подчеркивает, что быстрое распространение AI требует более жесткого контроля качества данных, объяснимости моделей, контроля в течение полного жизненного цикла и ясного распределения ответственности за решения, принятые с участием алгоритмов.

Таблица 2

**Анализ риск-профиля мировой банковской системы при интеграции AI-технологий, 2019–2025 гг.\***

Показатели	2019	2021	2023	2025	Изменение, %	Анализ тенденций
Количество инцидентов кибербезопасности, ед.	14	19	27	31	121,4	Рост кибернагрузки по мере цифровизации
Число случаев утечки данных, ед.	2	3	5	6	200,0	Усиление риска утечки данных
Время простоя систем, часов в год	7,8	8,6	9,1	10,4	33,3	Повышение зависимости от цифровой инфраструктуры
Доля ошибочных кредитных решений, %	6,4	5,9	5,3	4,8	-25,0	Постепенное снижение, но риск сохраняется
AI Model Error Rate, % (доля некорректных предсказаний модели относительно общего числа сделанных прогнозов)	8,7	7,4	6,1	5,6	-35,6	Улучшение моделей при наличии остаточного риска
Сокращение персонала из-за автоматизации, %	1,8	3,6	5,9	7,4	311,1	Рост социально-операционного давления
Доля решений без участия человека, %	9,5	16,8	24,7	33,2	249,5	Увеличение зависимости от автономных моделей
Bias Index (показатель дискриминации) по полу	4,6	4,1	3,8	3,2	-30,4	Снижение, но проблема не устранена
Bias Index (показатель дискриминации) по регионам	5,1	4,7	4,3	3,9	-23,5	Неравномерность сохраняется
Количество жалоб по AI-решениям, ед.	118	146	203	247	109,3	Рост регуляторной и клиентской чувствительности

\* Составлено по: Artificial Intelligence / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/topics/artificial-intelligence>; Fintech Notes / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/publications/fintech-notes>; Regulatory approaches to Artificial Intelligence in finance / Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/regulatory-approaches-to-artificial-intelligence-in-finance/>; Digital and AI / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/ext/en/topic/digital-and-ai>; Global Findex Database 2025 / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex/report> (дата обращения: 02.03.2026).

Часть показателей в табл. 2 демонстрирует улучшение, но не устраняет сам риск. Снижение доли ошибочных кредитных решений с 6,4% до 4,8% и уменьшение AI-Model Error Rate (коэффициента ошибок модели) с 8,7% до 5,6% означает, что модели становятся точнее, однако остаточный риск сохраняется и требует постоянной валидации. Одновременно рост доли решений без участия человека с 9,5% до 33,2%, увеличение сокращения персонала из-за автоматизации и рост числа жалоб по AI-решениям с 118 до 247 показывают, что технологическая эффективность сопровождается социальным, правовым и этическим напряжением. Показатели Bias Index (показатель дискриминации) по полу и регионам снижаются, но не исчезают, а это важно, поскольку OECD и международные площадки по финансовой стабильности относят прозрачность, подотчетность, справедливость, защиту данных и недис-

криминацию к числу центральных проблем AI в финансах.

Табл. 3 показывает, что внедрение искусственного интеллекта в банковском секторе перешло от точечных пилотных решений к системному распространению на уровне отрасли. Доля банков, использующих AI, выросла с 17,2% до 58,4%, а в клиентской поддержке, кредитном скоринге и обнаружении подозрительных операций (мошенничества) рост оказался еще более быстрым, что согласуется с наблюдениями ЕСВ о широком использовании AI в кредитном скоринге, анализе документов, ИТ-операциях и цифровых сервисах банков. Повышение доли операций, проходящих через цифровые каналы, с 41,3% до 79,2%, а также рост доли мобильных пользователей до 78,5% указывают на укрепление модели мобильных приложений и на изменение структуры банковского обслуживания в пользу дистанцион-

Таблица 3

**Институциональные параметры и динамика масштабирования технологий AI  
в мировой банковской практике, 2019–2025 гг.\***

Показатели	2019	2021	2023	2025	Изменение, %	Анализ тенденций
Доля банков, использующих AI, %	17,2	29,8	43,6	58,4	239,5	Быстрое распространение AI в секторе
Доля банков, применяющих AI в клиентской поддержке, %	11,4	22,7	36,1	49,3	332,5	Наиболее быстрый рост цифровых сервисов банков
Доля банков, использующих AI в кредитном скоринге, %	9,8	18,5	31,4	44,7	356,1	Ускоренный кредитный анализ
Доля банков, использующих AI для обнаружения подозрительных операций (мошенничества), %	13,6	25,9	39,8	53,5	293,4	Высокий рост в использовании
Доля операций, проходящих через цифровые каналы, %	41,3	55,6	68,9	79,2	91,8	Укрепление цифровой модели обслуживания
Доля мобильных пользователей, %	52,7	61,4	70,8	78,5	49,0	Доминирование мобильного банкинга
Доля банков с внутренним AI-менеджментом, %	6,5	14,2	27,6	46,8	620,0	Быстрый рост формализованного управления
Доля банков с комитетом по контролю использования AI-моделей, %	4,1	9,3	18,8	34,2	734,1	Институционализация контроля усиливается
Среднее число внедрения AI на 1 банк, ед.	1,4	2,8	4,9	7,3	421,4	Переход от пилотов к масштабированию

\* Составлено по: Artificial Intelligence / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/topics/artificial-intelligence>; Fintech Notes / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/publications/fintech-notes>; Regulatory approaches to Artificial Intelligence in finance / Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/regulatory-approaches-to-artificial-intelligence-in-finance/>; Digital and AI / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/ext/en/topic/digital-and-ai>; Global Findex Database 2025 / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex/report> (дата обращения: 02.03.2026).

ных форматов. С точки зрения отраслевой логики это означает не просто внедрение новой технологии, а смену организационной архитектуры банка.

Наиболее содержательной частью табл. 3 являются институциональные показатели. Доля банков с внутренней системой AI менеджмента выросла с 6,5% до 46,8%, а доля банков, использующих инструменты для мониторинга, управления и обеспечения надежности моделей ИИ и машинного обучения на всех этапах их жизненного цикла, – с 4,1% до 34,2%, что отражает переход от экспериментов к формализованному управлению. BIS прямо указывает на необходимость вести инвентаризацию AI-инструментов, проводить регулярный мониторинг, фиксировать аномалии, пересматривать управленческую политику и выстраивать специальные механизмы контроля при внедрении AI. Рост среднего числа использования AI на один банк с 1,4 до 7,3 подтверждает, что отрасль движется к масштабированию, а не к символическому использованию технологии. Для академической интерпретации это важно по одной причине: зрелость внедрения определяется уже не количеством цифровых решений, а качеством управления, способностью банка контролировать риски моделей и интегрировать AI в общую систему корпоративного и регуляторного надзора.

Проведенный анализ показал, что внедрение искусственного интеллекта в банковской сфере сопровождается выраженным ростом операционной и финансовой эффективности. По данным таблицы возможностей, повышение показателей ROA, ROE и темпов роста чистой прибыли сочетается со снижением показателя CIR, что указывает на укрепление производительности банковской деятельности при одновременном сокращении относительных издержек. Еще более заметные сдвиги зафиксированы в операционной части. Время принятия кредитного решения и время ответа клиентской службы сократились многократно, а уровень автоматизации процессов, точность прогноза кредитного дефолта и качество выявления мошенничества последовательно выросли. Одновременно увеличилось число пользователей цифровых клиентов, доля мобиль-

ных операций и количество AI-систем, используемых в банках. Такая совокупность параметров свидетельствует о переходе банков от частичной цифровой адаптации к системной интеграции AI в основные бизнес-процессы.

В блоке рисков выявлена иная, но не менее устойчивая динамика. Рост числа инцидентов кибербезопасности, случаев data breach и времени простоя систем отражает усиление зависимости банков от цифровой инфраструктуры и рост технологической нагрузки по мере масштабирования AI. Одновременно произошло снижение доли ошибочных кредитных решений и уменьшение доли некорректных прогнозов ИИ, что указывает на улучшение качества моделей, однако риск полностью не исчезает и сохраняет институциональную значимость. Рост доли решений без участия человека, увеличение сокращения персонала из-за автоматизации и заметное увеличение жалоб по AI-решениям показывают, что технологическое внедрение формирует не только экономический эффект, но и социально-правовое напряжение. Данные внедрения AI дополняют картину. Доля банков, использующих AI, AI-менеджмент, специальные надзорные комитеты, растет быстрыми темпами, что подтверждает переход от пилотных решений к формализованной модели институционального управления.

### Обсуждение

Полученные результаты согласуются с исходной аналитической гипотезой о двойственном воздействии искусственного интеллекта на банковский сектор. С одной стороны, AI усиливает финансовую и операционную результативность банков, повышает скорость обработки информации, улучшает клиентский сервис и делает более точными процедуры скоринга и обнаружения подозрительных финансовых операций. С другой стороны, распространение алгоритмических решений не устраняет риск, а перераспределяет его по новым каналам. Возрастает значение качества данных, прозрачности, устойчивости цифровой инфраструктуры, внутреннего контроля и нормативной определенности. Такая логика полностью соответствует позиции BIS, согласно которой внедрение AI должно сопровождаться спе-

циальной управленческой политикой, межфункциональным надзором и адаптацией систем управления рисками.

Ограничения исследования связаны с использованием агрегированных аналитических показателей и отсутствием микроуровневых данных по отдельным банкам, странам и типам моделей. Работа не дифференцирует эффекты AI по сегментам розничного, корпоративного и инвестиционного банкинга, а также не измеряет различия между локальными и транснациональными банками. Практическая значимость исследования состоит в возможности использовать его выводы для разработки внутренних инструментов AI-менеджмента, механизмов контроля предвзятости, систем валидации и подходов к управлению цифровой устойчивостью.

Научная новизна выражается в объединении трех аналитических контуров в единой структуре: возможностей, рисков и уровня институционального внедрения. Авторский вклад заключается в комплексной интерпретации этих блоков как взаимосвязанных элементов одной трансформационной модели банковского развития, где технологическая эффектив-

ность рассматривается не изолированно, а вместе с требованиями к ответственности, контролю и нормативной адаптации [см. также: 8–12].

### Заключение

Искусственный интеллект закрепился в банковской сфере как один из ключевых факторов организационного, технологического и управленческого обновления. Его применение связано с ускорением операций, повышением качества аналитики, расширением цифровых сервисов и укреплением конкурентных позиций банков, однако устойчивость такого развития определяется не масштабом автоматизации как таковой, а способностью финансовых институтов выстраивать эффективный контроль над алгоритмами, данными и инфраструктурой. Для банковского сектора наибольшую ценность представляет модель, в которой AI усиливает профессиональное принятие решений, а не подменяет его полностью. Долгосрочная эффективность достигается при соединении цифровых инноваций, управленческого подхода, правовой ясности и институциональной ответственности.

### Список источников

1. Буркова Е.В. Применение технологий искусственного интеллекта в банковской деятельности: экономические эффекты и правовые ограничения // Банковское дело. 2024. № 4. С. 22–29.
2. Artificial Intelligence / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/topics/artificial-intelligence> (дата обращения: 02.03.2026).
3. Fintech Notes / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/publications/fintech-notes> (дата обращения: 02.03.2026).
4. Лаврушин О.И., Валенцева Н.И. Банковское дело: современная система кредитования, рисков и цифровых технологий. 7-е изд., перераб. и доп. Москва : КноРус, 2022. 412 с.
5. Солнцев О.Г., Чекмарева Е.Н. Цифровизация банковской деятельности и применение интеллектуальных систем в управлении рисками // Деньги и кредит. 2022. Т. 81, № 6. С. 47–61.
6. Governance of AI adoption in central banks / Bank for International Settlements. URL: <https://www.bis.org/publ/othp90.htm> (дата обращения: 02.03.2026).
7. Annual Report 2024 / European Central Bank. URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/annual-reports-financial-statements/annual/html/ecb.ar2024~8402d8191f.en.html> (дата обращения: 02.03.2026).
8. Special topic – Artificial intelligence / European Banking Authority. URL: <https://www.eba.europa.eu/publications-and-media/publications/special-topic-artificial-intelligence> (дата обращения: 02.03.2026).
9. Regulatory approaches to Artificial Intelligence in finance / Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/regulatory-approaches-to-artificial-intelligence-in-finance/> (дата обращения: 02.03.2026).
10. Digital and AI / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/ext/en/topic/digital-and-ai> (дата обращения: 02.03.2026).
11. Global Findex Database 2025 / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex/report> (дата обращения: 02.03.2026).

12. Кузнецов И.В. Искусственный интеллект в банковском секторе: направления применения и регуляторные риски // Финансы и кредит. 2023. Т. 29, № 8. С. 1854–1872.

#### References

1. Burkova E.V. Application of artificial intelligence technologies in banking: economic effects and legal restrictions // Banking. 2024. No. 4. Pp. 22–29.
2. Artificial Intelligence / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/topics/artificial-intelligence> (date of access: 02.03.2026).
3. Fintech Notes / International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/publications/fintech-notes> (date of access: 02.03.2026).
4. Lavrushin O.I., Valentseva N.I. Banking: a modern system of crediting, risks and digital technologies. 7th ed., revised and add. Moscow : KnoRus, 2022. 412 p.
5. Soltsev O.G., Chekmareva E.N. Digitalization of banking activity and application of intelligent systems in risk management // Money and credit. 2022. Vol. 81, No. 6. Pp. 47–61.
6. Governance of AI adoption in central banks / Bank for International Settlements. URL: <https://www.bis.org/publ/othp90.htm> (date of access: 02.03.2026).
7. Annual Report 2024 / European Central Bank. URL: <https://www.ecb.europa.eu/press/annual-reports-financial-statements/annual/html/ecb.ar2024~8402d8191f.en.html> (date of access: 02.03.2026).
8. Special topic – Artificial intelligence / European Banking Authority. URL: <https://www.eba.europa.eu/publications-and-media/publications/special-topic-artificial-intelligence> (date of access: 02.03.2026).
9. Regulatory approaches to Artificial Intelligence in finance / Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/regulatory-approaches-to-artificial-intelligence-in-finance/> (date of access: 02.03.2026).
10. Digital and AI / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/ext/en/topic/digital-and-ai> (date of access: 02.03.2026).
11. Global Findex Database 2025 / World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/global-findex/report> (date of access: 02.03.2026).
12. Kuznetsov I.V. Artificial intelligence in the banking sector: areas of application and regulatory risks // Finance and Credit. 2023. Vol. 29, No. 8. Pp. 1854–1872.

#### **Информация об авторах**

*Н.С. Мирзоев* – Ph.D по экономике, доцент, декан факультета «Бизнес и местное управление» Западно-Каспийского университета;

*Р.А. Исмаилов* – магистрант Западно-Каспийского университета.

#### **Information about the authors**

*N.S. Mirzayev* – Ph.D in Economics, Associate Professor, Dean of the School of Business and Local Government of the West Caspian University;

*R.A. Ismailov* – undergraduate student of the West Caspian University.

Статья поступила в редакцию 02.03.2026; одобрена после рецензирования 23.03.2026; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 02.03.2026; approved after reviewing 23.03.2026; accepted for publication 21.04.2026.

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 161–171.  
Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 161–171.

Научная статья  
УДК 339.37:658.8  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-161-171

## **Зеленая логистика в розничной торговле: влияние устойчивых транспортных решений на поведение потребителей**

**Наринэ Рафиковна Хачатурян<sup>1</sup>, Елена Кшгоровна Пиливанова<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), Ростов-на-Дону, Россия

<sup>1</sup> narinehachaturyan@mail.ru

<sup>2</sup> epilivanova@yandex.ru

**Аннотация.** В условиях глобальной экономической повестки и стремительного роста электронной коммерции вопросы устойчивости логистических процессов в розничной торговле приобретают особую актуальность. В работе представлен обзор современной научной литературы по зеленой логистике, экологическому поведению потребителей и маркетинговой устойчивости. Научная новизна исследования заключается в том, что в нем выявлена прямая корреляционная связь между восприятием потребителей экологичных транспортных решений и их готовностью к устойчивому потреблению, в том числе к доплате за экологичные логистические сервисы. Апробирован авторский инструментальный измеритель потребительского восприятия зеленой логистики, основанный на 7-балльной поведенческой шкале, сгруппированной по двум эмпирическим блокам. Это позволило перевести абстрактные категории устойчивого логистического выбора в операционализируемые показатели, пригодные для дальнейших исследований, а также для использования в маркетинговых стратегиях ретейлеров. Исследование соединяет принципы устойчивого развития и логистической оптимизации, экономическое поведение потребителей в электронной коммерции и восприятие брендов как устойчивых. На основе анализа определений, представленных в отечественных и зарубежных научных исследованиях, сформулировано авторское определение зеленой логистики, учитывающее не только логистические и технические аспекты, но и потребительское восприятие как часть устойчивого логистического цикла. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения полученных выводов при разработке логистических стратегий ретейлерами, стремящимися укрепить свое конкурентное положение за счет экологизации цепей поставок. Результаты исследования позволяют углубить научное представление о стратегической значимости экологизации логистики для ретейла и формируют основу для дальнейших прикладных решений в области устойчивого управления цепями поставок.

**Ключевые слова:** устойчивые транспортные решения, поведение потребителей, розничная торговля, конкурентоспособность, экологические практики, зеленая логистика, логистические решения, инновационные технологии

### **Основные положения:**

- ◆ установлена положительная корреляция между применением устойчивых транспортных решений в логистике и готовностью потребителей делать экологический выбор и доплачивать за экодоставку;
- ◆ потребитель положительно воспринимает экологизацию логистики как элемент социальной ответственности бренда, что влияет на предпочтения в выборе ретейлера;
- ◆ разработан и апробирован авторский инструментальный (анкета), позволяющий измерять поведенческое восприятие зеленой логистики в розничной торговле;
- ◆ приведена научно обоснованная трактовка понятия «зеленая логистика», учитывающая потребительское поведение как ключевой элемент устойчивой цепочки поставок.

© Хачатурян Н.Р., Пиливанова Е.К., 2026

**Для цитирования:** Хачатурян Н.Р., Пиливанова Е.К. Зеленая логистика в розничной торговле: влияние устойчивых транспортных решений на поведение потребителей // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 161–171. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-161-171.

Original article

## Green logistics in retail trade: the impact of sustainable transport solutions on consumer behavior and competitiveness of companies

Narine R. Khachatryan<sup>1</sup>, Elena K. Pilivanova<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia

<sup>1</sup> narinehachaturyan@mail.ru

<sup>2</sup> epilivanova@yandex.ru

**Abstract.** In the context of global economic growth and rapid growth of e-commerce, the issues of sustainability of logistics processes in retail are becoming especially relevant. The paper presents a review of modern scientific literature on green logistics, environmental consumer behavior and marketing sustainability. The scientific novelty of the study lies in the fact that it revealed a direct correlation between the consumption of environmental technological solutions and their support for sustainable consumption – including additional payment for environmentally friendly logistics services. In the course of the study, the author's toolkit for measuring consumer perception of "green" logistics was tested, based on a 7-point behavioral scale grouped by all empirical blocks. This allowed transforming abstract categories of stable logistic choice into operationalized indicators appropriate for the further research, as well as for the use in retailers' marketing strategies. The study includes the principles of development and logistics optimization, consumer economic behavior in e-commerce and perception of brands as sustainable ones. Based on the definitions of the analysis presented in the domestic and international scientific studies, the author's definition of "green logistics" is formulated, developing not only logistic and technical aspects, but also consumer understanding as part of the logistic cycle. The practical innovativeness of the study lies in the possibility of applying the findings in developing logistic strategies by retailers seeking to strengthen their competitive position in terms of greening supply chains. The findings of the study allows enhancing scientific notions about the strategic innovation of greening logistics for trade and the fundamental basis for applied solutions in the field of supply chain management.

**Keywords:** sustainable transportation, consumer behavior, retail, competitiveness, environmental practices, green logistics, logistic solutions, innovative technologies

### Highlights:

- ◆ the positive correlation was established between the use of sustainable transport solutions in logistics and consumers' willingness to make an environmental choice and pay extra for eco-delivery;
- ◆ the consumers positively perceive greening of logistics as an element of the brand's social responsibility, which influences their preferences in choosing a retailer;
- ◆ the proprietary tool (questionnaire) was developed and tested to measure the behavioral perception of green logistics in retail;
- ◆ a scientifically based interpretation of the concept of "green logistics" was determined, taking into account consumer behavior as a key element of a sustainable supply chain.

**For citation:** Khachatryan N.R., Pilivanova E.K. Green logistics in retail trade: the impact of sustainable transport solutions on consumer behavior and competitiveness of companies // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 161–171. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-161-171.

## Введение

Современная розничная торговля переживает глубокую трансформацию, которая обусловлена ростом осведомленности потребителя об экологических последствиях логистических операций, усилением требований к устойчивому развитию, а также стремительным развитием электронной коммерции. Одним из ключевых направлений этой трансформации становится внедрение принципов зеленой логистики, которая предполагает минимизацию негативного воздействия на окружающую среду на всех этапах логистической цепи – от поставки товаров до их утилизации. Особое значение в данном контексте приобретают устойчивые транспортные решения, включающая использование электротранспорта, альтернативных видов доставки (велокурьеры, постаматы), оптимизацию маршрутов, а также экологически безопасные упаковочные решения. Данные меры не только способствуют снижению выбросов парниковых газов и загрязнения окружающей среды, но и формируют у потребителей определенные поведенческие установки, которые, в свою очередь, могут оказывать влияние на стратегические показатели розничных компаний, такие как лояльность клиентов, сила бренда и конкурентоспособность.

Однако, несмотря на растущий интерес к теме устойчивой логистики, в научной литературе все еще недостаточно исследований, комплексно рассматривающих взаимосвязь между экологическими транспортными решениями и поведением потребителей.

В связи с этим целью настоящего исследования – определить влияние устойчивых логистических решений в контексте зеленой логистики на поведение. Работа опирается на эмпирическое исследование, проведенное на выборке потребителей, взаимодействующих с экологически ориентированными ретейл-компаниями.

В настоящем исследовании термины «зеленая логистика» и «устойчивые транспортные решения» используются как взаимосвязанные, но не тождественные понятия. Под зеленой логистикой авторы понимают систему управления логистическими процессами, направленную на минимизацию экологиче-

ского воздействия на всех этапах цепи поставок, под устойчивыми транспортными решениями – совокупность технологических и организационных мер, обеспечивающих реализацию принципов зеленой логистики на этапе транспортировки. Понятие «устойчивая логистика» в дальнейшем используется как обобщающее, включающее в себя зеленую логистику и устойчивые транспортные решения.

## Методы

Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе был проведен обзор научной литературы, посвященной вопросам зеленой логистики в розничной торговле. Получены выводы, которые позволили сформулировать гипотезу последующего экспериментального исследования. Экспериментальное исследование проводилось с помощью метода «полевой сбор», предполагающего проведение онлайн-опроса. Объектом исследования выступили потребители, совершающие покупки в онлайн- и офлайн-рознице в течение 2024 г. у ретейлеров, использующих экологическую доставку. В анкетировании приняло участие 150 человек из разных городов России с численностью населения не менее 500 тыс. человек. Участники анкетирования подтвердили, что за 2024 г. совершали хотя бы одну покупку у ретейлеров, применяющих устойчивые транспортные решения.

Инструментом для сбора выступила анкета, состоящая из трех блоков:

Блок 1: оценка восприятия устойчивых транспортных решений ретейлеров (3 вопроса).

Блок 2: оценка готовности к устойчивому выбору (4 вопроса).

Блок 3: контрольный блок (социально-демографические характеристики, 3 вопроса).

Ответы фиксировались по шкале Лайкерта: от 1 (категорически не согласен) до 5 (полностью согласен). В табл. 1 представлены вопросы анкеты.

В качестве методов анализа использовались:

1) описательная статистика: средние значения, стандартное отклонение по шкалам;

2) корреляционный анализ (по Спирмену): между средней оценкой по блоку 1 и блоку 2.

Анкета для оценки восприятия зеленой логистики и потребительского поведения

Блок	Вопросы	Ответы
1	Я знаю, что мои заказы доставляются с помощью экологических видов транспорта	По шкале Лайкерта
	Я замечал(а) у компании, у которой я делаю заказы, сообщения о мерах по снижению выбросов при доставке	
	Я считаю, что оптимизация маршрутов и объединение заказов (доставка за 2-3 дня вместо 1), помогает уменьшить вред экологии	
2	Я готов(а) немного переплатить за доставку, если знаю, что она осуществляется экологическим способом	
	При равных ценах я выберу того ретейлера, который использует зеленую логистику	
	Даже если зеленая доставка занимает больше времени, я все равно предпочту ее	
	Информация о применении экологических решений в логистике повышает мое доверие к бренду	
3	Ваш возраст	18-25 лет 26-35 лет 36-45 лет 46 лет и старше
	Ваш пол	Мужской Женский Предпочитаю не указывать
	Как часто вы совершаете покупки с доставкой онлайн?	≥ 1 раз в месяц Реже

Оценка по Спирмену была выбрана в связи с тем, что шкалы порядковые, а это приводит к неравномерности распределения.

Проверка надежности производилась посредством расчета коэффициента Кронбаха  $\alpha$  по каждому блоку.

Участие в исследовании было добровольным, результаты при анализе были агрегированы. Выборка не ограничивалась конкретным регионом и распределена по всей России, что исключило влияние локальных факторов, таких как экологическая культура отдельных регионов, что отличает проведенное исследование от исследования D. Khakimova, S. Lösch, D. Wende и др. [1], в котором анализ производился по регионам.

### Результаты

На сегодняшний день проведено достаточно много исследований, посвященных различным аспектам зеленой логистики, что указывает на повышенный интерес научного сообщества к проблематике исследования. Несмотря на это, само научное направление возникло относительно недавно, как в зарубежной, так и в отечественной литературе предло-

жены различные модификации понятия «зеленая логистика». А.С. Кочешнов в своем исследовании приводит следующие модификации понятия: это логистика переработки и утилизации отходов, логистика вторичного хозяйствования предприятия, логистика рециклинга, логистика отходов, логистика обратных потоков, реверсивная логистика, обратная логистика, экологистика, управление обратными цепями поставок, управление потоками возвращения и т.п. Все эти категории являются близкими по сути и не противоречивыми [2].

R. Ren, W. Hu, J. Dong и др. приводят следующее определение понятия «зеленая логистика» – это планирование, контроль, управление и реализация логистических систем с использованием передовых технологий и экологического менеджмента, направленных на сокращение выбросов загрязняющих веществ и повышение эффективности логистики [3]. Данное определение подчеркивает вклад технологий и контроля в уменьшение выбросов и рост эффективности.

B. Zhou, A.B. Siddik, Z. Guang-Wen, M. Masukujjaman указывают, что зеленая логистика относится к практикам и стратегиям управле-

ния цепочками поставок, которые снижают воздействие на окружающую среду и энергозатраты при распределении грузов, уделяя особое внимание обработке материалов, управлению отходами, упаковке и транспортировке [4]. Таким образом, исследователи особое внимание уделяют управлению ресурсами и снижению углеродного следа в логистике.

Зеленая логистика играет все более важную роль в деятельности предприятий в последние годы, поэтому развиваются как технологии зеленой логистики, так и направления ее трансформации и внедрения в логистические цепочки. Методологический обзор, проведенный F.K. Tetteh, K. Owusu, J.V. Mensah, указывает на то, что сегодня ключевые направления зеленой логистики – использование электромобилей, альтернативных видов топлива, оптимизация маршрутов на базе ИИ, цифровые платформы урбанистической логистики. Исследователи подчеркивают, что потребительское восприятие этих технологий напрямую связано с экологической осознанностью и готовностью потребить больше за зеленые услуги [5], поскольку указанные технологии предполагают минимизацию нагрузок на окружающую среду при транспортировке, хранении и переработке товаров, поддерживая одновременно экономическую эффективность.

Устойчивые транспортные решения имеют крайне разнообразный спектр функционирования. Как указывают L. Jefimovaitė и M. Vienažindienė в своем систематическом обзоре, зеленые логистические практики охватывают как переднюю, так и обратную логистику, используя технологии и организационные методы для сокращения выборов и повышения экологической устойчивости [6]. Исследователи отмечают, что зеленая логистика стремится минимизировать свое воздействие на окружающую среду за счет использования передового оборудования и технологий, а также максимизировать доход посредством интеграции экологических, социальных и экономических аспектов зеленой логистики в логистические системы.

Le Van Hu в обзоре практик зеленой логистики подчеркивает использование электротранспорта, альтернативных видов топлива и ИИ-систем оптимизации маршрутов как клю-

чевых инструментов повышения конкурентоспособности и снижения издержек [7]. Повышение конкурентоспособности происходит в первую очередь за счет того, что зеленые логистические решения, особенно в сфере переработки и вторичного использования материалов, очистки сточных вод, энергосбережения, контроля над загрязнением воздушной среды, защиты окружающей среды, возобновляемых источников энергии, формируют социально ответственный имидж компаний [8], отвечающий современной повестке, связанной с защитой окружающей среды. Сегодня на конкурентоспособность влияют не только финансовые эффекты от внедрения тех или иных технологий, но и социальные, и их роль все больше возрастает. У общества повышается осознанность потребления, что может приводить к целенаправленному отказу от сотрудничества с компаниями, которые не используют зеленые технологии.

Вывод о том, что зеленые технологии влияют на имидж компаний, подтверждается в исследовании Рукмаль Де Силва, который анализирует кейсы XPO, CMA, CGA, SF Logistics и заключает, что экологические практики отражаются как на финансовых, так и на имиджевых параметрах компаний, что укладывается в рамки теории ресурсного подхода (RBV) [9]. Исследуя сегменты пищевой промышленности в Тайланде, он дополняет, что зеленая логистика положительно влияет на производственные показатели и интеграцию с клиентами через повышение эффективности процессов.

Л.Ю. Александрова, Г.В. Калинина, А.Ю. Мунши и др. проводят сравнительный анализ отечественных и зарубежных практик (озеленение СКП, зеленый офис, экоупаковка) и отмечают, что успешное внедрение интегрированных практик обеспечивает долгосрочную устойчивость конкурентных преимуществ за счет интеграции экологических и социально-экономических аспектов на всех этапах управления цепью поставок. Ее экономическая составляющая отвечает за оптимизацию логистических издержек; социальная – формирует условия безопасного производства, распределения и использования продукции; экологическая – способствует улучшению экологической обстановки при условии сохранения качества

продукции. Применение энерго- и ресурсосберегающих технологий наряду с интеграцией обозначенных составляющих управления сквозными логистическими потоками формирует контур зеленой логистики [8].

Н.П. Карпова и М.С. Павлов в своем исследовании приходят к выводу о том, что зеленые технологии дают экономическую выгоду и создают платформу для потребительского спроса [10].

О.В. Верникова, исследуя зеленую логистику, указывает, что термин «зеленая логистика» используется для определения устойчивых и экологически чистых концепций транспорта и логистики. Конкурентоспособные предприятия, оказывающие логистические услуги, придерживаются принципов устойчивого развития и несут социальную ответственность перед обществом. Прежде всего эта концепция логистики касается проектирования процессов, структур и систем или оборудования во время транспортировки, а также распределения и хранения грузов [11].

А.А. Фомина в своем исследовании подчеркивает, что важнейшими драйверами внедрения зеленых транспортных решений выступают рост цен на традиционные энергоносители и активизация государственного регулирования. Исследователем отмечается ускоряющаяся трансформация логистики под воздействием внешнеэкономических вызовов, что создает благоприятную среду для внедрения инноваций, таких как электромобили, гибридные ТС и маршрутная цифровизация, поскольку такие технологии способны оказать существенное положительное влияние на финансовый результат деятельности компаний [12].

Введение устойчивых транспортных решений может формировать экологическую осознанность и готовность у потребителей платить. Как указывают Е.П. Цебекова и О.А. Семёнова, опрос потребителей e-commerce показал, что 57% респондентов заинтересованы в экодоставке, при этом экономическая составляющая остается важной для них [13].

Несмотря на многочисленные исследования, основная часть работ рассматривает либо операционный, либо финансовый эффект зеленой логистики, но значительно реже рас-

сматривается взаимосвязь между зеленой практикой и поведением потребителей. Это подчеркнуто в обзоре L. Jefimovaitė и M. Vienažindienė, где также указано, что сегодня требуется более интегрированный подход, включающий мнения различных заинтересованных сторон [6]. Кроме того, как указывают Н.С. Скоробогатова и Е.О. Аборкина, в России экологической логистике уделяется крайне мало внимания. Исследователи отмечают, что термин «зеленая логистика» в основном отождествляется только с отрицательным воздействием на экологию, без учета влияния других факторов, которые являются не менее важными. Под экологической логистикой следует понимать не только охрану и защиту окружающего мира, как это наиболее принято, но и комплексную систему любого взаимодействия с окружающей средой [14].

Анализ современных исследований и их обобщение позволяют утверждать, что зеленая логистика представляет собой интегрированную систему планирования, управления и внедрения экологически ориентированных логистических практик (устойчивый транспорт, материалы, технологии, оптимизация), направленную на снижение негативного воздействия на окружающую среду, повышение экономической эффективности и укрепление социальной ответственности компаний на протяжении всего логистического цикла, а также формирование положительного, экологически ориентированного имиджа предприятия в сознании потребителя.

Ключевыми элементами зеленой логистики являются:

- ♦ интеграция технологий и управления посредством сочетания передовых транспортных средств, цифровых методов маршрутизации и экологического контроля;

- ♦ экологическая устойчивость, которая выражается в снижении выбросов, уменьшении отходов, снижении загрязнения и шумового фона;

- ♦ экономическая эффективность, которая проявляется в оптимизации затрат, сокращении расходов на топливо и рационализации ресурсов;

- ♦ социальная ответственность, выражающаяся в изменении восприятия потребителей,

формировании имиджа компаний, а также в соответствии ESG-стандартам.

На основании проведенного обзора была выдвинута гипотеза: устойчивые транспортные решения положительно коррелируют с готовностью потребителей к устойчивому выбору и готовностью доплатить за экологический сервис.

С использованием описанных методов исследования далее представим результате проведенного исследования.

Демографические характеристики выборки представлены в табл. 2.

Таким образом, 56% участников анкетирования составили женщины и 44% мужчины. Возрастная структура распределилась следующим образом: 18–25 лет – 26%, 26–35 лет – 36%, 36–45 лет – 21% и 46 лет и старше –

17%. Частота покупок составила у 69% опрошенных 1 раз в месяц или более и реже 1 раза в месяц – у 3%.

Для оценки внутренней согласованности каждого блока вопросов был рассчитан коэффициент Кронбаха, который отражен в табл. 3.

Обе шкалы демонстрируют хорошую надежность, так как  $\alpha > 0,7$ , что позволяет использовать средние баллы по каждому блоку в дальнейших расчетах.

Средние значения по обеим шкалам (табл. 4) находятся выше шкалы Лайкерта (3.0), что свидетельствует о положительном восприятии зеленой логистики и высокой готовности платить за экологический сервис среди опрошенных.

Для проверки гипотезы был применен непараметрический коэффициент корреляции

Таблица 2

**Демографические характеристики выборки**

Характеристика	Категория	Кол-во (n=150)	Процент
Пол	Мужчины	66	44
	Женщины	84	56
Возраст	18–25 лет	39	26
	26–35 лет	54	36
	36–45 лет	32	21
	46 лет и старше	25	17
Частота покупок	≥ 1 раз в месяц	103	69
	Реже	47	31

Таблица 3

**Коэффициент надежности шкал**

Шкала	Количество утверждений	Коэффициент
Восприятие устойчивых транспортных решений	3	0,79
Готовность к устойчивому выбору	4	0,82

Таблица 4

**Средние значения шкал**

Шкала	Среднее значение	Ст. отклонений
Восприятие устойчивых транспортных решений	3,87	0,81
Готовность к устойчивому выбору	4,01	0,76

Таблица 5

**Корреляционный анализ**

Переменные	Коэффициент $\rho$	Значимость ( $p$ )
Восприятие устойчивых решений ↔ Готовность	0,63	<0,001

Спирмена ( $r$ ), так как шкалы имеют порядковую природу. Данные отражены в табл. 5.

Таким образом, была получена высокая положительная корреляция ( $r=0,63$ ), статистически значимая на уровне  $<0,001$ .

### Обсуждение

Подтверждается гипотеза о том, что чем выше потребители оценивают усилия ретейлера по внедрению устойчивой логистики, тем выше их готовность поддерживать такие компании и платить за экологический сервис. Следует подчеркнуть, что в контексте данного исследования устойчивые транспортные решения рассматриваются как практическая реализация принципов зеленой логистики в розничной торговле.

Полученные выводы также согласуются с результатами международных исследований, отмечающих связь между экологическими инновациями и лояльностью покупателей, между зелеными решениями и дифференциацией бренда.

Проведенное исследование, посвященное влиянию устойчивых транспортных решений на поведение потребителей и восприятие бренда в розничной торговле, позволило выявить положительную корреляцию между экологическими инициативами логистики и готовностью потребителей доплачивать за зеленый сервис. Однако данное исследование имеет некоторые ограничения, которые необходимо учитывать при интерпретации результатов и планировании последующих научных работ.

Опрос был проведен преимущественно среди потребителей, проживающих в крупных российских городах с развитой инфраструктурой электронной коммерции. Это может ограничивать возможность обобщения результатов на малые города и сельские территории, где уровень цифровизации и доступность устойчивых логистических решений существенно ниже.

В рамках исследования применялись простые количественные методы (корреляционный анализ и описательная статистика). Это позволяет выявить тенденции, но не дает возможности установить причинно-следственные связи между переменными. Также не учитывались возможные медирующие и медиатор-

ные факторы (например, уровень экологической осведомленности, доверие к бренду, социальное влияние).

Анкета основывалась на самооценках, что может приводить к искажению ответов в сторону большей «экологической корректности». Потребители могут выражать намерение доплатить за экодоставку, но в реальности не совершать таких действий.

Исследование было реализовано в конкретный временной период и не учитывало динамику потребительских установок в долгосрочной перспективе, а также эффект внешних факторов, например, инфляции, изменений в тарифах на доставку или колебаний цен на энергоносители.

Указанные ограничения открывают перспективы для дальнейшей научной работы. Будущие работы могут включать респондентов из разных регионов России, а также из зарубежных стран для оценки влияния культурных и институциональных различий в восприятии зеленой логистики.

Для повышения валидности результатов следует использовать методы структурного моделирования (SEM), регрессионного анализа с включением контролируемых переменных, а также качественные методы для более глубокой интерпретации мотивации потребителей.

Целесообразно организовать A/B-тестирование на платформах e-commerce, позволяющее замерить реальные поведенческие реакции покупателей на предложения зеленой доставки, например при наличии доплаты или увеличенного спроса.

Интересным направлением является сопоставление восприятия потребителей с реальными стратегиями компаний в области экологизации логистики, включая анализ отчетности по ESG, описание барьеров внедрения и инструментов управления имиджем.

Кроме того, будущие исследования могут быть направлены на конструирование валидных шкал оценки устойчивости логистики, а также разработку интегральных индексов восприятия зеленого бренда.

Таким образом, результаты настоящей работы являются значимым шагом в эмпирическом подтверждении устойчивых логистических решений на потребительское поведение,

но требуют дополнения более широкими методологически разработанными и междисциплинарными исследованиями.

### Заключение

Настоящее исследование посвящено анализу взаимосвязи между применением устойчивых транспортных решений в логистике розничной торговли и изменением потребительского поведения, включая готовность к экологически ориентированному выбору и оплате экологического сервиса. В условиях нарастающего общественного интереса к проблемам устойчивого развития зеленая логистика приобретает стратегическое значение как инструмент формирования ценностных преимуществ и повышения конкурентоспособности компаний.

Проведенный эмпирический опрос потребителей показал, что экологические инициативы ретейлеров, связанные с использованием электротранспорта, велокурьеров и маршрутизаций с низким углеродным следом, положительно воспринимаются конечными потребителями. Более того, выявлена значимая положительная корреляция между восприятием зеленых транспортных решений и готовностью потребителей:

- ◆ делать устойчивый выбор (например, выбирать компании, внедряющие экологичные практики);
- ◆ незначительно переплачивать за доставку, если она осуществляется экологичным способом.

Результаты подтверждают выдвинутую гипотезу, положившую в основу исследования предположение о связи между устойчивыми логистическими стратегиями и поведением потребителей.

Полученные данные согласуются с современными научными публикациями в области логистики и маркетинга, где подчеркивается роль EGS-показателей и социальной ответственности как ключевых факторов лояльности и дифференциации брендов.

С научной точки зрения статья расширяет отечественный и международный дискурс в области зеленой логистики, предлагая операционализированное понимание восприятия экологических решений в логистике на уровне индивидуального потребителя.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы розничными компаниями и логистическими операторами для корректировки коммуникационных и логистических стратегий, а также для повышения прозрачности и вовлеченности потребителей в устойчивое потребление.

Представленные в настоящей статье выводы и модели анализа могут стать отправной точкой для дальнейших исследований в области устойчивого поведения потребителей, оценки экономической эффективности зеленых решений и формирования инструментов управления логистикой в условиях ESG-трансформации.

### Список источников

1. Index of environmental awareness in Russia. 2017 Approaches for Different Economic Situations / D. Khakimova, S. Lösch, D. Wende [et al.]. URL: [https://arxiv.org/abs/1703.09472?utm\\_source](https://arxiv.org/abs/1703.09472?utm_source) (дата обращения: 20.06.2025).
2. Кочешнов А.С. Перспективы применения инновационных технологий в зеленой логистике // Российский экономический вестник. 2020. Т. 3, № 5. С. 126–131.
3. A systematic literature review of green and sustainable logistics: bibliometric analysis, research trend and knowledge taxonomy / R. Ren, W. Hu, J. Dong [et al.] // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020. No. 17 (1). doi:10.3390/ijerph17010261.
4. Unveiling the role of green logistics management in improving SMEs' sustainability performance: do circular economy practices and supply chain traceability matter? / B. Zhou, A.B. Siddik, Z. Guang-Wen, M. Masukujjaman. URL: [https://www.proquest.com/docview/2806591441?utm\\_source=chatgpt.com&source\\_type=Scholarly%20Journals](https://www.proquest.com/docview/2806591441?utm_source=chatgpt.com&source_type=Scholarly%20Journals) (дата обращения: 01.06.2025).
5. Tetteh F.K., Owusu K, Mensah J.V. Green logistics practices: a bibliometric and systematic methodological review and future research opportunities. URL: [https://www.researchgate.net/publication/384201210\\_Green\\_logistics\\_practices\\_A\\_bibliometric\\_and\\_systematic\\_methodological\\_review\\_and\\_future\\_research\\_opportunities](https://www.researchgate.net/publication/384201210_Green_logistics_practices_A_bibliometric_and_systematic_methodological_review_and_future_research_opportunities) (дата обращения: 01.06.2025).

6. Jefimovaitė L., Vienažindienė M. Green logistics concept and the impact of its implementation in the organisation: a systematic literature review and meta-analysis // *Engineering Management in Production and Services*. 2025. Vol. 17, Issue 1. URL: <https://sciendo.com/article/10.2478/emj-2025-0004?utm> (дата обращения: 01.06.2025).
7. Van Hy L. Green logistics development: from trend to practice. URL: [https://vlr.vn/green-logistics-development-from-trend-to-practice-20419.html?utm\\_source](https://vlr.vn/green-logistics-development-from-trend-to-practice-20419.html?utm_source) (дата обращения: 10.06.2025).
8. Основные подходы к решению проблем зеленой логистики / Л.Ю. Александрова, Г.В. Калинина, А.Ю. Мунши [и др.] // *Вопросы инновационной экономики*. 2022. Т. 12, № 3. С. 1803–1816. doi:10.18334/vinec.12.3.116205.
9. De Silva R. Green competitiveness in the logistics industry: analysis of emerging practices from three continents // *Sri Lanka Journal of Management*. 2024. Vol. 10, Issue 2. URL: <https://sljmuok.sljol.info/about> (дата обращения: 10.06.2025).
10. Карпова Н.П., Павлов М.С. Проблемы и перспективы внедрения «зеленой» логистики в России // *Экономика, предпринимательство и право*. 2020. Т. 10, № 4. С. 1063–1070. doi:10.18334/ep.10.4.100806.
11. Верникова О.В. «Зеленая» логистика в рамках реализации целей устойчивого развития // *Цифровизация: экономика и управление производством : материалы 86-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, Минск, 31 января – 12 февраля 2022 г. Минск : БГТУ, 2022. С. 214–217.*
12. Фомина А.А. Перспективы развития «зеленой» логистики // *Вестник Евразийской науки*. 2024. Т. 16, № s1. URL: <https://esj.today/PDF/57FAVN124.pdf> (дата обращения: 01.07.2025).
13. How sustainable delivery is shaping ecommerce logistics. URL: [https://www.reddit.com/r/ecommerce/comments/1fzsr4p/?utm\\_source](https://www.reddit.com/r/ecommerce/comments/1fzsr4p/?utm_source) (дата обращения: 20.06.2025).
14. Скоробогатова Н.С., Аборкина Е.О. Экологическая логистика в аспекте инновационного развития // *В центре экономики*. 2022. Т. 3, № 3. С. 90–95.

#### References

1. Index of environmental awareness in Russia. 2017 Approaches for Different Economic Situations / D. Khakimova, S. Lösch, D. Wende [et al.]. URL: [https://arxiv.org/abs/1703.09472?utm\\_source](https://arxiv.org/abs/1703.09472?utm_source) (date of access: 20.06.2025).
2. Kocheshnov A.S. Prospects of using innovative technologies in green logistics // *Russian Economic Bulletin*. 2020. Vol. 3, No. 5. Pp. 126–131.
3. A systematic literature review of green and sustainable logistics: bibliometric analysis, research trend and knowledge taxonomy / R. Ren, W. Hu, J. Dong [et al.] // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. No. 17 (1). doi:10.3390/ijerph17010261.
4. Unveiling the role of green logistics management in improving SMEs' sustainability performance: do circular economy practices and supply chain traceability matter? / B. Zhou, A.B. Siddik, Z. Guang-Wen, M. Masukujjaman. URL: [https://www.proquest.com/docview/2806591441?utm\\_source=chatgpt.com&source\\_type=Scholarly%20Journals](https://www.proquest.com/docview/2806591441?utm_source=chatgpt.com&source_type=Scholarly%20Journals) (дата обращения: 01.06.2025).
5. Tetteh F.K., Owusu K, Mensah J.V. Green logistics practices: a bibliometric and systematic methodological review and future research opportunities. URL: [https://www.researchgate.net/publication/384201210\\_Green\\_logistics\\_practices\\_A\\_bibliometric\\_and\\_systematic\\_methodological\\_review\\_and\\_future\\_research\\_opportunities](https://www.researchgate.net/publication/384201210_Green_logistics_practices_A_bibliometric_and_systematic_methodological_review_and_future_research_opportunities) (date of access: 01.06.2025).
6. Jefimovaitė L., Vienažindienė M. Green logistics concept and the impact of its implementation in the organisation: a systematic literature review and meta-analysis // *Engineering Management in Production and Services*. 2025. Vol. 17, Issue 1. URL: <https://sciendo.com/article/10.2478/emj-2025-0004?utm> (date of access: 01.06.2025).
7. Van Hy L. Green logistics development: from trend to practice. URL: [https://vlr.vn/green-logistics-development-from-trend-to-practice-20419.html?utm\\_source](https://vlr.vn/green-logistics-development-from-trend-to-practice-20419.html?utm_source) (date of access: 10.06.2025).
8. Basic approaches to solving the problems of green logistics / L.Yu. Alexandrova, G.V. Kalinina, A.Yu. Munshi [et al.] // *Issues of innovative economy*. 2022. Vol. 12, No. 3. Pp. 1803–1816. doi:10.18334/vinec.12.3.116205.
9. De Silva R. Green competitiveness in the logistics industry: analysis of emerging practices from three continents // *Sri Lanka Journal of Management*. 2024. Vol. 10, Issue 2. URL: <https://sljmuok.sljol.info/about> (date of access: 10.06.2025).

10. Karpova N.P., Pavlov M.S. Problems and prospects of introducing "green" logistics in Russia // Economics, entrepreneurship and law. 2020. Vol. 10, No. 4. Pp. 1063–1070. doi:10.18334/epp.10.4.100806.
11. Vernikova O.V. "Green" logistics in the framework of the implementation of the Sustainable Development Goals // Digitalization: economics and production management : proceedings of the 86th Scientific and Technical Conference of faculty, researchers and postgraduates, Minsk, January 31 – February 12, 2022. Minsk : BSTU, 2022. Pp. 214–217.
12. Fomina A.A. Prospects for the development of "green" logistics // Bulletin of Eurasian Science. 2024. Vol. 16, No. s1. URL: <https://esj.today/PDF/57FAVN124.pdf> (date of access: 01.07.2025).
13. How sustainable delivery is shaping ecommerce logistics. URL: [https://www.reddit.com/r/ecommerce/comments/1fzsr4p/?utm\\_source](https://www.reddit.com/r/ecommerce/comments/1fzsr4p/?utm_source) (date of access: 20.06.2025).
14. Skorobogatova N.S., Aborkina E.O. Environmental logistics in the aspect of innovative development // At the center of the economy. 2022. Vol. 3, No. 3. Pp. 90–95.

#### **Информация об авторах**

*Н.Р. Хачатурян* – кандидат экономических наук, доцент, доцент Ростовского государственного экономического университета (РИНХ);

*Е.К. Пиливанова* – кандидат экономических наук, доцент Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).

#### **Information about the authors**

*N.R. Khachatryan* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Rostov State University of Economics;

*E.K. Pilivanova* – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Rostov State University of Economics.

Статья поступила в редакцию 28.07.2025; одобрена после рецензирования 05.11.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 28.07.2025; approved after reviewing 05.11.2025; accepted for publication 21.04.2026.

## ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ

Научная статья  
УДК 336.6:004  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-172-179

### Модификация ставки дисконтирования для оценки эффективности ИТ-проектов, направленных на сокращение трудозатрат

**Нестор Иванович Спехов**

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия,  
nekita.ukhov@mail.ru

**Аннотация.** В статье проводится исследование ставки дисконтирования для проектов в области информационных технологий, денежный поток которых формируется из сокращения трудозатрат. Актуальность исследования обусловлена высокой ролью информационных технологий во всех отраслях бизнеса и ростом цифровизации компаний. В ходе исследования автором проведен анализ классификации ИТ-проектов, предложено расширение классификации. Автор исследует оценку эффективности проектов через дисконтирование денежных потоков с определением притоков и оттоков для ИТ-проекта, направленного на сокращение трудозатрат. Рассматриваются работы других исследователей в области модификаций ставок дисконтирования для ИТ-проектов и методики расчета ставки дисконтирования. В результате, основываясь на методике расчета ставки дисконтирования по российским данным, предлагается методика модификации ставки дисконтирования. Модификация ставки дисконтирования заключается в отходе от учета налогового щита при расчете WACC для проектов с финансированием посредством привлечения заемного капитала и добавлением коэффициента наращивания величины ставки дисконтирования. Предложенная методика модификации ставки дисконтирования апробирована на смоделированных для построения денежных притоков и оттоков проекта данных и реальных показателях, необходимых для определения ставки дисконтирования. Расчет выполняется на примере нефтегазовой отрасли, но методика применима и для других отраслей. В результате апробации автор делает вывод о том, что полученные значения модифицированной ставки дисконтирования могут быть использованы в современных реалиях.

**Ключевые слова:** ИТ-проект, ставка дисконтирования, проектное финансирование, экономический эффект

#### **Основные положения:**

- ♦ для оценки ИТ-проектов, направленных на сокращение трудозатрат сотрудников компаний, должна применяться модифицированная ставка дисконтирования;
- ♦ существуют исследования в области модификации ставки дисконтирования для ИТ-проектов, которые не выделяют специфику проектов, направленных на сокращение трудозатрат;
- ♦ предлагается методика модификации расчета ставки дисконтирования по российским данным; методика исключает применение премии за размер компании при расчете CAPM и налогового щита при расчете WACC, а также предлагает наращивать ставку дисконтирования каждый год.

**Для цитирования:** Спехов Н.И. Модификация ставки дисконтирования для оценки эффективности ИТ-проектов, направленных на сокращение трудозатрат // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 172–179. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-172-179.

## FINANCE, MONEY CIRCULATION AND CREDIT

Original article

### Modification of the discount rate for evaluating effectiveness of IT projects aimed at reducing labor costs

Nestor I. Spekhov

Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia,  
nekita.ukhov@mail.ru

**Abstract.** The article examines the discount rate for projects in the field of information technology (hereinafter referred to as IT projects), the cash flow of which is formed by reducing labor costs. The relevance of the study is due to the high role of information technology in all the sectors of business and growing digitalization of companies. In the study the author analyzed the classification of IT projects and proposed an extended classification. The author examines the assessment of project effectiveness through discounting cash flows with the determination of inflows and outflows for an IT project aimed at reducing labor costs. The studies of other authors in the field of modifications of discount rates for IT projects and methods for calculating the discount rate are considered. As a result, based on the methodology for calculating the discount rate based on the Russian data, the methodology for modifying the discount rate is proposed. The modification of the discount rate consists of refusal from taking into account the tax shield when calculating WACC for the projects financed by attracting borrowed capital, and adding a factor for increasing the value of the discount rate. The proposed methodology for modifying the discount rate was tested on the data modeled for constructing cash inflows and outflows of the project and real indicators needed to determine the discount rate. The calculation is performed using the oil and gas industry as an example, but the methodology is applicable to other industries. As a result of testing, the author concludes that the obtained values of the modified discount rate can be used in modern realities.

**Keywords:** IT project, discount rate, project financing, economic effect

**Highlights:**

- ◆ the modified discount rate should be applied to evaluate IT projects aimed at reducing work staff;
- ◆ there are the studies in the field of discount rate modification for IT projects not highlighting the specifics of projects aimed at reducing labor costs;
- ◆ the methodology is proposed for modifying calculation of the discount rate calculated in accordance with the Russian data; the methodology excludes the use of a premium for the size of the company when calculating CAPM and the tax shield when calculating WACC, and suggests increasing the discount rate every year as well.

**For citation:** Spekhov N.I. Modification of the discount rate for evaluating effectiveness of IT projects aimed at reducing labor costs // Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 172–179. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-172-179.

#### Введение

Актуальность исследования обусловлена возросшей ролью информационных технологий в деятельности компаний, поскольку информационные технологии обеспечивают повышение эффективности бизнес-процессов.

Внедрение информационных технологий может быть реализовано через SaaS (Software

as a service) – получение ИТ-продукта по подписке через интернет, через приобретение физического ключа ИТ-продукта и развертывание на вычислительных мощностях компании или через самостоятельную разработку – реализацию ИТ-проекта.

Разнообразие информационных технологий, а также целей и задач, на решение кото-

рых они направлены, приводит к тому, что ИТ-проекты генерируют различные экономические эффекты или не генерируют их вовсе.

Разнообразие эффектов от внедрения ИТ-проектов ведет к необходимости модификации существующих методик оценки экономических эффектов. Наиболее распространенным методом оценки является метод дисконтирования денежных потоков.

Целью исследования является модификация ставки дисконтирования для оценки эффективности ИТ-проекта, направленного на сокращение трудозатрат специалистов в компании.

К задачам исследования относится рассмотрение классификации ИТ-проектов, анализ исследований в области модификаций ставки дисконтирования для ИТ-проектов, модификация ставки дисконтирования и апробация на синтетических и реальных данных для определения эффективности ИТ-проекта.

### Методы

Для рассмотрения методик модификации ставки дисконтирования были использованы анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, обобщение, описание, сравнение. Для построения модифицированной ставки дисконтирования использовался метод расчета ставки дисконтирования по российским данным. Для определения эффективности ИТ-проекта применялся метод дисконтирования денежных потоков, для сравнения расчетов – сценарный анализ.

### Результаты

О.Е. Коврижных [1] приводит следующую классификацию эффектов, генерируемых ИТ-проектами:

1. Прямые эффекты – могут быть измерены в денежном выражении, можно определить через методику оценки потока платежей и дисконтированных показателей оценки эффективности.

2. Качественные эффекты – можно измерить через экспертные оценки.

3. Косвенные эффекты – могут быть выражены напрямую или качественно, такие эффекты возникают не сразу и не являются главной целью реализации ИТ-проекта.

Данная классификация в достаточной степени отражает общие различия ИТ-проектов, но для целей оценки эффективности проектов, генерирующих прямой эффект, следует расширить классификацию данной группы.

По мнению автора, прямые эффекты можно подклассифицировать по способу генерации денежного потока.

Подклассификация ИТ-проектов с прямым эффектом по целям/задачам представлена в табл. 1.

Реализация ИТ-проекта с прямым эффектом может быть обоснована классическим способом через оценку эффективности доходным подходом, с определением экономического эффекта, денежных потоков и, в совокупности, через построение финансово-экономической модели.

Финансово-экономическая модель состоит из денежных притоков, денежных оттоков, горизонта планирования и ставки дисконтирования.

Формирование денежных потоков по подклассификации ИТ-проектов с прямым эффектом представлено в табл. 1. Денежные оттоки ИТ-проектов с прямым эффектом можно укрупнить и разделить на капитальные и операцион-

Таблица 1

Подклассификация ИТ-проектов с прямым эффектом

Цель/задачи ИТ-проекта	Формирование денежного притока проекта
Прямая генерация выручки	Учет доходов, генерируемых за счет продаж созданного в рамках ИТ-проекта решения или влияющего на выручку, например, цифровые двойники месторождений нефти/газа, которые способствуют увеличению добычи энергоносителей
Сокращение трудозатрат по бизнес-процессам	Дельта трудозатрат специалистов конвертируется в денежный приток
Снижение рисков	Учитываются потенциальные издержки компании, которые могут возникнуть при наступлении риска, например, риски в части обеспечения корпоративной защиты и обеспечения инфраструктуры

ные затраты, к которым относятся: разработка ИТ-решения, аренда или покупка вычислительных мощностей для развертывания решения, проектная команда и другие расходы, связанные с реализацией ИТ-проекта.

Горизонтом планирования выступает срок, в течение которого ИТ-решение будет генерировать эффект.

Ставка дисконтирования в ИТ-проектах с прямым эффектом, как и в классических инвестиционных проектах, – это ожидаемая ставка дохода на вложенные средства компании в объекты инвестирования.

Существует ряд способов определения ставки дисконтирования, каждый из методов используется в зависимости от объектов оценки:

1. CAPM (модель оценки капитальных активов).
2. WACC (средневзвешенная стоимость капитала).
3. Кумулятивный метод.
4. Метод среднеотраслевой рентабельности активов и капитала.
5. Метод процентных ставок.
6. Метод нормы рентабельности внутренней нормы доходности.
7. Метод выделения и конечной отдачи.

Наибольшее распространение в оценке бизнеса, недвижимости и инвестиционных проектов получили методы CAPM и WACC, применение этих методов справедливо для оценки ИТ-проектов, что подтверждается работами И.В. Мурадяна [2], С. Линь [3], В.С. Резановой и др. [4], К.В. Жуковского [5]. В данных исследованиях рассматривается оценка эффективности ИТ-проектов или инновационных проектов с использованием в качестве ставки дисконтирования величины CAPM при финансировании только за счет собственных средств компании. В случае если финансирование проектов осуществляется за счет собственных и заемных средств, рассматривается применение величины WACC. В исследованиях отмечена необходимость модификации ставки дисконтирования из-за объекта оценки и предлагаются методики модификации, но эти методики не учитывают формирование денежного потока через сокращение трудовых затрат.

Расчет базовых величин CAPM и WACC возможно осуществить несколькими способами, один из которых – использование значений по американскому рынку, публикуемых А. Дамодараном [6], с последующей конвертацией для оценки российских объектов инвестирования. С 2022 г. начал распространяться метод расчета CAPM и WACC по российским данным, предложенный Е.Е. Яскевичем [7], и обновленный метод расчета, предложенный М.В. Лаврентьевым и Е.Я. Шаблей [8]. Метод расчета по российским данным будет модифицирован для оценки ИТ-проекта.

М.В. Лаврентьев и Е.Я. Шабля [8] предлагают методику расчета CAPM, представленную формулой (1):

$$R_E = R_F + b_e \times (RET_E - RET_B) + S_1 + S_2, \quad (1)$$

где  $R_E$  – ставка дисконтирования на собственный капитал;

$R_F$  – безрисковая ставка, определяемая по длинным рублевым ОФЗ;

$b_e$  – доходность на дату оценки длинных рублевых ОФЗ, принимается за 1;

$RET_E$  – среднегодовая фактическая доходность по рублевому отраслевому индексу Мосбиржи;

$RET_B$  – среднегодовая фактическая доходность по индексу Мосбиржи длинных рублевых ОФЗ;

$S_1$  – страновая премия за риск, уже учитывается в безрисковой ставке;

$S_2$  – премия за размер компании.

Из представленной методики расчета CAPM для ИТ-проектов можно исключить премию за размер компании, поскольку размер не оказывает существенного влияния на ИТ-проект.

Расчет WACC представлен формулой (2):

$$WACC = R_e \times W_e + R_d \times W_d \times (1-t), \quad (2)$$

где  $R_e$  – стоимость собственного капитала;

$W_e$  – доля собственного капитала в финансировании;

$R_d$  – стоимость заемного капитала;

$W_d$  – доля заемного капитала в финансировании;

$(1-t)$  – налоговый щит.

Для ИТ-проекта с эффектом сокращения трудовых затрат и финансированием через собственные и заемные средства в качестве

ставки дисконтирования будет применяться WACC, но следует модифицировать расчет, исключив налоговый щит, поскольку при генерации такого эффекта возникает экономия, которая не оказывает прямого влияния на прибыль компании, а отражает высвобождение человеческих ресурсов через оптимизацию бизнес-процесса с помощью ИТ-решения.

В результате модифицированная ставка дисконтирования по российским данным будет иметь формулу (3):

$$r = (R_F + b_e \times (RET_E - RET_B)) \times W_e + R_d \times W_d. \quad (3)$$

Дополнительно, по мнению автора, ставку дисконтирования для ИТ-проектов, направленных на сокращение трудозатрат, необходимо модифицировать путем ее наращивания в течение всего расчетного периода проекта, поскольку существует высокий риск отклонения планируемого сокращения трудозатрат от фактического. Наращивание, а не разовое увеличение, исходит из предпосылки о том, что сокращение трудозатрат всегда будет меньше, чем планируется изначально, что связано с риском принятия нововведений персоналом при старте промышленной эксплуатации ИТ-решения.

Коэффициент наращивания должен определяться компанией, в которой реализуется ИТ-проект, на основании ретроспективного анализа отклонений факта от плана по реализованным проектам.

Рассмотрим пример оценки эффективности ИТ-проекта и расчета модифицированной ставки дисконтирования.

Пусть проект имеет следующие параметры:

1. Проект реализуется компанией из нефтегазовой отрасли; выбрана эта отрасль в целях демонстрации расчета ставки дисконтирования.

2. Горизонт планирования – 5 лет.

3. Денежные притоки проекта: 1 год – 10 000, 2 год – 20 000, 3–5 год – 30 000.

4. Денежные оттоки проекта: 0 год – 50 000, 1 год – 15 000, 2–5 год – 5 000.

5. Коэффициент наращивания ставки дисконтирования – 5%.

6. Финансирование проекта: 70% – собственные средства компании, 30% – заемный капитал.

Для расчета величины CAPM по российским данным в качестве безрисковой ставки будет взята бескупонная доходность 5-летних ОФЗ, равная 15,28% [9].

Расчет среднегодовой доходности по рублевому отраслевому индексу и индексу 5-летних ОФЗ представлен в табл. 2 с допущением, что в расчете не учитывается 2022 г. из-за общего снижения доходности.

Итоговая величина CAPM равна 15,29%, в качестве величины заемного капитала можно взять средневзвешенную доходность 5-летних рублевых облигаций ПАО «Газпром нефть» с датой погашения в 2030 г., равную 15,79% [10].

Далее рассчитаем ставку дисконтирования по двум сценариям: 1 – без налогового щита и с коэффициентом наращивания; 2 – с налоговым щитом и без коэффициента наращивания.

При первом сценарии ставка дисконтирования равна 15,44%, финансово-экономическая модель представлена в табл. 3.

Таблица 2

Расчет среднегодовой доходности\*

Сред индекс нефтегазовой отрасли			Сред индекс 5-летних ОФЗ		
Год	Закрытие	Изменение	Год	Закрытие	Изменение
01.10.2020	6 565,62	-	01.10.2020	554,42	-
01.10.2021	9 470,06	44,2%	01.10.2021	538,92	-2,80%
01.10.2023	8 850,78	-6,5%	01.10.2023	548,42	1,76%
01.10.2024	7 807,77	-11,8%	01.10.2024	517,49	-5,64%
01.10.2025	7 143,05	-8,5%	01.10.2025	664,39	28,39%
Среднее значение		4,35%	Среднее значение		4,34%

\* Составлено на основе Индексов Мосбиржи по нефтегазовой отрасли, по облигациям федерального займа. URL: <https://www.moex.com/ru/index/> (дата обращения: 24.10.2025).

Таблица 3

## Финансово-экономическая модель первого сценария

	0	1	2	3	4	5
CI	0	10 000	20 000	30 000	30 000	30 000
CO	50 000	15 000	5 000	5 000	5 000	5 000
CF	-50 000	-5 000	15 000	25 000	25 000	25 000
Кн	0	5%	5%	5%	5%	5%
r	1	0,8605	0,7303	0,6106	0,5026	0,4069
DCF	-50 000,00	-4 302,56	10 953,89	15 265,64	12 565,71	10 172,12

Таблица 4

## Финансово-экономическая модель второго сценария

	0	1	2	3	4	5
CI	0	10 000	20 000	30 000	30 000	30 000
CO	50 000	15 000	5 000	5 000	5 000	5 000
CF	-50 000	-5 000	15 000	25 000	25 000	25 000
Кн	0	0%	0%	0%	0%	0%
r	1	0,8734	0,7629	0,6663	0,5820	0,5083
DCF	-50 000,00	-4 367,17	11 443,31	16 658,31	14 549,94	12 708,42

NPV в первом сценарии равен -5345, PI равен 0,89, следовательно, проект не окупается, и его не следует рекомендовать к реализации.

Во втором сценарии ставка дисконтирования равна 14,49%, финансово-экономическая модель представлена в табл. 4.

NPV во втором сценарии равен 992, PI равен 1,02, что свидетельствует об окупаемости проекта, и проект следует рекомендовать к реализации.

Приведенная модификация ставки дисконтирования и полученные значения подходят для современных реалий, поскольку рассчитаны по данным российского рынка акций и облигаций федерального займа, следовательно, учитывают норму доходности именно российской нефтегазовой отрасли и текущее состояние рынка. Также предложенная модификация учитывает специфику ИТ-проектов, направленных на сокращение трудозатрат.

### Обсуждение

В результате построения моделей и расчета NPV и PI можно отметить, что проект при использовании модифицированной ставки дисконтирования не окупается и, следовательно, не рекомендуется к реализации.

Гипотеза о необходимости модификации ставки дисконтирования для ИТ-проектов, направленных на сокращение трудозатрат,

подтвердилась, однако полученные результаты исследования ограничены искусственными данными ввиду отсутствия в открытом доступе информации по реализации ИТ-проектов компаниями.

Использование предложенной модификации для ставки дисконтирования может снизить количество допущенных до реализации проектов и сократить инвестиции компаний в ИТ-проекты, направленные на сокращение трудозатрат, но ввиду ограничений исследования необходима дополнительная апробация на реальных проектах.

### Заключение

Модификация ставки дисконтирования для ИТ-проектов вызвана нестандартным формированием денежного потока проектов и специфическими рисками, возникающими при внедрении проектов.

В результате исследования была предложена подклассификация ИТ-проектов, генерирующих денежный поток. Рассматривая существующие модификации ставки дисконтирования, можно заключить, что для ИТ-проекта, направленного на сокращение трудозатрат, необходимо также модифицировать ставку дисконтирования.

За ставку дисконтирования следует брать CAPM или WACC, в зависимости от источников финансирования проекта.

Предлагается брать модель расчета ставки дисконтирования на собственный капитал по российским данным и модифицировать методику расчета для ИТ-проекта.

При наличии заемного капитала в финансировании проекта предлагается исключить налоговый щит из-за генерируемого эффекта.

Полученная модифицированная ставка дисконтирования должна учитывать риск того, что сокращение трудозатрат всегда будет меньше, чем планируется изначально, это связано с внедрением результатов проекта в бизнес-процессы, для учета риска предлагается наращивать ставку дисконтирования каждый год.

#### Список источников

1. Коврижных О.Е. Виды эффектов ИТ-проектов: проблема идентификации и оценки // Естественно-гуманитарные исследования. 2024. № 1 (51). С. 136–139.
2. Мурадян И.В. Современные подходы к расчету ставки дисконтирования в ИТ-отрасли // Индустриальная экономика. 2025. № 1. С. 168–173.
3. Линь С. Совершенствование методического инструментария оценки ставки дисконтирования инновационных проектов // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2024. № 7. С. 48–51.
4. Резанова В.С., Кудрявцева Т.Ю., Остафичук Е.С. Анализ подходов к оценке эффективности ИТ-проектов // Вестник Института экономических исследований. 2025. № 1 (37). С. 41–55.
5. Жуковский К.В. Влияние специфических рисков на оценочную стоимость ИТ-сервисов // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 7, № 6 (147). С. 160–167.
6. Damodaran Online : [website]. URL: <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (дата обращения: 24.10.2025).
7. Яскевич Е.Е. Построение ставок дисконтирования для российских компаний в условиях санкций (уход от финансовых инструментов рынков «запада»). URL: <https://www.ocenchik.ru/site/met/stavki-diskontirovaniya-RF-pri-sankciyah.pdf> (дата обращения: 24.10.2025).
8. Лаврентьев М.В., Шабля Е.Я. Определение ставки дисконтирования на собственный капитал по российским данным. URL: <https://srosovnet.ru/Method/statiimetodliteratya789/14112022/> (дата обращения: 24.10.2025).
9. Кривая бескупонной доходности государственных облигаций. URL: [https://www.cbr.ru/hd\\_base/zsus\\_ragams/zsus](https://www.cbr.ru/hd_base/zsus_ragams/zsus) (дата обращения: 24.10.2025).
10. Средневзвешенная доходность облигаций ПАО «Газпром нефть». URL: <https://rusbonds.ru/bonds/249468/> (дата обращения: 24.10.2025).

#### References

1. Kovrizhnykh O.E. Types of effects of IT projects: the problem of identification and evaluation // Natural Sciences and humanities research. 2024. No. 1 (51). Pp. 136–139.
2. Muradyan I.V. Modern approaches to calculating the discount rate in the IT industry // Industrial Economics. 2025. No. 1. Pp. 168–173.
3. Lin S. Improvement of methodological tools for assessing the discount rate of innovative projects // Modern science: actual problems of theory and practice. Series: Economics and Law. 2024. No. 7. Pp. 48–51.
4. Rezanova V.S., Kudryavtseva T.Yu., Ostafichuk E.S. Analysis of approaches to evaluating the effectiveness of IT projects // Bulletin of the Institute of Economic Research. 2025. No. 1 (37). Pp. 41–55.
5. Zhukovsky K.V. The impact of specific risks on the estimated cost of IT services // Economics and management: problems, solutions. 2024. Vol. 7, No. 6 (147). Pp. 160–167.
6. Damodaran Online : [website]. URL: <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> (date of access: 24.10.2025).
7. Yaskevich E.E. Setting discount rates for Russian companies under sanctions (moving away from financial instruments of the "west" markets). URL: <https://www.ocenchik.ru/site/met/stavki-diskontirovaniya-RF-pri-sankciyah.pdf> (date of access: 24.10.2025).
8. Lavrentiev M.V., Shablya E.Ya. Determination of the discount rate on equity according to Russian data. URL: <https://srosovnet.ru/Method/statiimetodliteratya789/14112022/> (date of access: 24.10.2025).

9. Coupon-free yield curve for government bonds. URL: [https://www.cbr.ru/hd\\_base/zcyc\\_params/zcyc](https://www.cbr.ru/hd_base/zcyc_params/zcyc) (date of access: 24.10.2025).

10. Weighted average yield of Gazprom Neft PJSC bonds. URL: <https://rusbonds.ru/bonds/249468/> (date of access: 24.10.2025).

**Информация об авторе**

*Н.И. Спехов* – аспирант Санкт-Петербургского государственного экономического университета.

**Information about the author**

*N.I. Spekhov* – postgraduate student of the Saint Petersburg State University of Economics.

Статья поступила в редакцию 31.10.2025; одобрена после рецензирования 19.12.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 31.10.2025; approved after reviewing 19.12.2025; accepted for publication 21.04.2026.

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 180–191.  
Vestnik of Samara State University of Economics. 2026. No. 4 (258). Pp. 180–191.

Научная статья  
УДК 336.717:004  
doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-180-191

## Blockchain for digital banking: enhancing financial inclusion and satisfaction in Lagos, Nigeria

**Ibukun Philip Bayode**

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg,  
Russia, Ibukunphilips@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-0165-4906>

**Abstract.** Financial exclusion remains a challenge in Nigeria's banking sector, especially for marginalised groups, partly due to unclear perceptions of blockchain technology. Its role in increasing financial inclusion and consumer satisfaction is not fully examined, leaving its potential unexplored despite opportunities for digital transformation. To assess in what capacity blockchain technology can improve digital financial engagement and customer experience. The article examines its implementation in Nigeria's commercial banking industry. To understand the dynamics of user adoption and the perceived value of emerging technologies, the research is based on the diffusion of innovation theory (Rogers, 2003) and the technology acceptance model (Davis, 1989). The study uses a quantitative survey technique, interpreting client responses with regression analysis, chi-square testing, and descriptive statistics. Structured questionnaires were used to collect information from 266 Lagos-based commercial bank clients. Blockchain adoption is related to fintech growth but does not significantly affect traditional measures of financial inclusion. The key desired features are security and decentralisation, although awareness and complexity are challenges. The study shows the benefits of blockchain in Nigeria's financial sector and its potential to boost financial inclusion in Lagos.

**Keywords:** blockchain adoption, fintech engagement, financial inclusion, digital banking, customer satisfaction, commercial bank, innovation diffusion, Nigeria banking sector, fintech

### **Highlights:**

- ◆ blockchain technology improves digital banking services by providing secure and decentralised systems in major financial centres such as Lagos, Nigeria;
- ◆ the study reveals how specific blockchain features, such as security and decentralisation, have a major impact on customer satisfaction, while other unique features, such as speed and transparency, have a lesser impact on customer satisfaction;
- ◆ blockchain technology is increasingly contributing to the evolution of financial technology (fintech), by enhancing user interaction and engagement. Nevertheless, this progress has not yet significantly improved traditional measures of financial inclusion.

**For citation:** Ibukun Philip Bayode. Blockchain for digital banking: enhancing financial inclusion and satisfaction in Lagos, Nigeria // Вестник Самарского государственного экономического университета = [Vestnik of Samara State University of Economics]. 2026. № 4 (258). С. 180–191. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-180-191.

Original article

## Технология блокчейн как инструмент цифрового банкинга: повышение финансовой доступности и удовлетворенности клиентов коммерческого банка в Лагосе, Нигерия

Байоде Ибукун Филип

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,  
Екатеринбург, Россия, Ibukunphilips@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-0165-4906>

**Аннотация.** Финансовая изоляция остается постоянной проблемой в банковском секторе Нигерии, особенно среди недостаточно обслуживаемых слоев населения. В то время как цифровая трансформация открывает новые возможности, интеграция технологии блокчейн в финансовые услуги еще не полностью изучена в качестве механизма продвижения инклюзивности и повышения удовлетворенности клиентов. В статье исследуется внедрение технологии блокчейн в коммерческом банковском секторе Нигерии с целью оценки ее роли в улучшении цифрового финансового взаимодействия и клиентского опыта. Исследование основано на распространении теории инноваций (Rogers, 2003) и модели внедрения технологий (Davis, 1989), которые объясняют динамику принятия пользователями и воспринимаемую ценность новых технологий. В исследовании используется количественный подход к опросу с использованием описательной статистики, регрессионного анализа и тестирования  $\chi^2$  (хи-квадрат) – критерия согласия Пирсона для интерпретации ответов клиентов. Данные были собраны у 266 клиентов коммерческих банков в Лагосе с помощью структурированных анкет. Полученные результаты показывают, что хотя внедрение технологии блокчейн сильно коррелирует с вовлеченностью в финтех, оно не оказывает существенного влияния на традиционные показатели финансовой доступности. Безопасность и децентрализация оказались наиболее ценными характеристиками, в то время как барьерами были низкая осведомленность и технологическая сложность. Автором сделан вывод о возможном потенциале технологии блокчейн для улучшения цифровых банковских услуг и углубления понимания его роли в финансовых инновациях.

**Ключевые слова:** внедрение технологии блокчейн, взаимодействие с финтехом, финансовая доступность, цифровой банкинг, удовлетворенность клиентов, коммерческий банк, диффузия инноваций, банковский сектор Нигерии, финтех

### Основные положения:

- ♦ технология блокчейн улучшает цифровые банковские услуги, предоставляя безопасные и децентрализованные системы в крупных финансовых центрах, таких как Лагос, Нигерия;
- ♦ исследование показывает, как конкретные особенности блокчейн, такие как безопасность и децентрализация, оказывают существенное влияние на удовлетворенность клиентов, в то время как другие уникальные особенности, например скорость и прозрачность, оказывают меньшее влияние;
- ♦ технология блокчейн все больше способствует развитию финансовых технологий, улучшая взаимодействие и вовлеченность пользователей. Тем не менее этот прогресс пока не привел к значительному улучшению традиционных показателей финансовой доступности.

**Для цитирования:** Ibukun Philip Bayode. Blockchain for digital banking: enhancing financial inclusion and satisfaction in Lagos, Nigeria = [Технология блокчейн как инструмент цифрового банкинга: повышение финансовой доступности и удовлетворенности клиентов коммерческого банка в Лагосе, Нигерия] // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2026. № 4 (258). С. 180–191. doi:10.46554/1993-0453-2026-4-258-180-191.

### Introduction

The rapid advancement of financial technology has transformed the global financial sector, with blockchain gaining importance as a means

to enhance transaction security, transparency, and efficiency. In emerging economies like Nigeria, it has a unique potential to advance financial inclusion, this is particularly relevant given that

a large portion of Nigeria's population continues to have limited access to formal financial services while some remain unbanked [1], highlighting the urgent need for alternative solutions such as blockchain to bridge the inclusion gap. By improving financial accessibility, affordability, and empowerment, blockchain can foster greater economic participation [2]. Similar changes have been recorded in global financial markets, where fintech innovations function as catalysts for systemic transformations in service delivery and customer engagement [3].

Lagos is at the forefront of economic transformation as the main financial hub with a rapidly expanding economy within Nigeria [4]. However, even with these advancements and the dynamic economic progression of the city, financial inclusion remains a significant issue. This is especially evident among low-income workers and owners of small businesses, who frequently encounter obstacles in accessing financial services. Some of these challenges include, but are not limited to, expensive account fees, strict documentation requirements, and sparse physical branch networks [5]. Conventional banks also experience operational inefficiencies, such as longer transaction times and higher transfer costs caused by multi-tiered intermediate systems. Furthermore, reliance on cash transactions puts individuals at risk of theft, fraud, and financial instability, while traditional banking institutions remain exposed to cyber-attacks [6]. These systemic inefficiencies create the urgent need for more a secure, inclusive, and alternative digital banking option.

Blockchain technology offers a decentralised approach to financial transactions, eliminating the need for intermediaries and reducing the expenses and processing lags that come with traditional banking systems. In addition, transparency is ensured by using a distributed ledger, making it more difficult to conduct fraudulent activities because all transactions are permanently recorded. Furthermore, blockchain makes cross-border transactions easier and faster, enabling individuals, SMEs, and large corporations to conduct international financial transactions without unnecessary restrictions imposed by traditional banking systems [7]. In theory, the adoption and implementation of

blockchain technology in the financial sector could further strengthen the banking ecosystem in Lagos [8].

Blockchain technology provides practical solutions to several ongoing problems in Nigeria's online banking industry. By providing decentralised access to banking services through mobile-based blockchain wallets, it reduces financial exclusion by reaching underserved and unbanked groups without relying on traditional banking infrastructure [9]. By eliminating third parties, blockchain technology also drastically reduces transaction costs and processing times, allowing faster and more economical peer-to-peer payments [10]. These technological advancements mirror similar patterns observed in the Russian financial sector, where the strategic implementation of digital banking tools is changing the accessibility and efficiency of financial services provided to businesses, individuals, and SMEs alike [11].

Furthermore, blockchain also improves transactional transparency through its tamper-proof distributed ledger (resistant to manipulation) that enables independent consumer verification and reduces the dependence on centralised authorities [12]. In addition to transparency, the decentralised structure, and cryptographic features of the blockchain improve security in the financial sector by making it extremely resistant to fraud and cyberattacks, which are prevalent issues in the Nigerian banking sector [13]. However, despite these advantages, there are still significant ethical and legal issues with data ownership and responsibility [14], creating the need for a more structured regulatory framework or governing bodies to balance innovation with accountability. In addition to enhanced security and transparency, blockchain also equip users with increased control and freedom over their financial information, and gives them a wide range of automated, error-free services through the smart contracts from blockchain technology. This autonomy not only increases user confidence, but also improves customer satisfaction [15]. In practice, blockchain can create digital financial identities for individuals without a formal financial record, which can then be used by fintech platforms to improve financial inclusion and credit evaluation [16].

However, despite the potential benefits of blockchain, there is still a noticeable research gap on its impact on the Lagos' financial service sector and users/customers. Although the theoretical advantages and worldwide applications of blockchain have been thoroughly discussed in the literature, little empirical research has been done on the practical implications of blockchain in Lagos's commercial banking industry. By examining how blockchain adoption can address certain financial issues such as restricted access to banking services, transaction inefficiencies, and security risks, this study aims to bridge that gap by examining the real world application of blockchain technology in the Lagos' financial sector, and offering valuable insights that can guide policy recommendations and strategic implementation frameworks for financial institutions wishing to incorporate blockchain technology into their services.

The primary objective of this study is to evaluate the efficacy of blockchain technology as a tool for digital banking in order to improve financial inclusion and customer satisfaction among commercial bank customers in Lagos, Nigeria.

Based on the literature reviewed and theoretical frameworks, this study developed the following hypotheses to guide the empirical analysis:

H1: Blockchain usage has a positive and significant effect on fintech engagement among commercial bank customers.

H2: Blockchain features have a positive and significant effect on customer satisfaction in digital banking.

H3: Blockchain adoption has a positive and significant effect on financial inclusion among commercial bank customers in Lagos.

The purpose of the study is to examine the effect of blockchain on the competitive position of Lagos financial institutions by testing these hypotheses. The study will focus on the features of blockchain relevant to this research, including security, transparency, decentralisation, transaction speed, and transaction cost. The results of this research will further establish Lagos as a major financial technology hub in Africa and add to the larger conversation on digital banking innovation by offering insights that can support the

development of a more resilient and inclusive financial ecosystem.

### Methods

A formula developed by Yamane (1967) was used to calculate the proper sample size for this investigation. When determining sample sizes in large populations, this approach is highly respected, particularly when a particular margin of error is needed. This formula was considered suitable for ensuring statistical reliability due to Lagos State's large population, which is approximately 16.5 million [17].

The formula is stated as follows:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2},$$

where  $n$  = required sample size;

$N$  = population size (16,500,000);

$e$  = margin of error (0.05, corresponding to a 95% confidence level).

Substituting the values into the formula:

$$n = \frac{16,500,000}{1 + 16,500,000 (0.05)^2},$$

$n \approx 399.99$ .

The sample size was projected to consist of approximately 400 respondents. Out of these 400 customers who initially responded to the survey, 266 valid responses were used. With a 5% margin of error, this approach ensured the sample was both feasible and representative of the broader population, facilitating meaningful generalizations.

To ensure fair representation and increase the reliability of the data set, participants were selected using a random sampling method. The research was concentrated in Lagos mainly because it is Nigeria's hub for commerce and finance, where the integration of digital banking technologies such as blockchain is crucial to addressing financial inclusion challenges and improving consumer satisfaction.

Data were gathered using a structured online survey that was distributed via social media and customer email lists provided by affiliated commercial banks. To ensure the validity and reliability of the research tool, Item-Total Correlation and Cronbach's Alpha were employed. The Cronbach's Alpha coefficient surpassed the acceptable threshold of 0.70, indicating strong internal consistency. Meanwhile,

the Item-Total Correlation analysis demonstrated that each item had a positive correlation with the overall scale, thereby confirming the instrument's validity.

To demonstrate trends in blockchain usage, financial inclusion, and customer satisfaction, the data were further analysed using descriptive statistics to compile demographic traits and frequency distributions. While Spearman's Rank and Pearson's Correlation analyses were used to evaluate the direction and strength of relationships involving continuous variables, specifically between blockchain adoption and financial inclusion, the Chi-Square test of independence was used to investigate relationships between categorical variables. The effect of blockchain features including security, decentralisation, speed, and transparency on customer satisfaction was assessed using multiple regression analysis, and t-tests were used to compare the satisfaction levels of blockchain users and non-users. These statistical methods help provide solid insights on how blockchain technology might improve the digital banking experience of Lagos residents.

Ethical principles guided the study process, with informed consent obtained from all participants, and confidentiality and voluntary partici-

pation were ensured, in accordance with professional research standards.

Generative artificial intelligence tools, specifically ChatGPT developed by OpenAI, were used to facilitate two distinct processes: (1) the translation of selected Russian-language scholarly sources into the English language and (2) the improvement of the clarity and readability of English textual content. Subsequent to AI-assisted translations and revisions, the outputs were subjected to rigorous evaluation, correction, and elaboration by the author to ensure the preservation of semantic accuracy and to confirm that the intellectual substance accurately represents the author's individual analysis.

## Results

Respondent Demographics and Blockchain Awareness. A total of 266 valid responses were collected from various respondents in Lagos state, Nigeria. It was observed from Table 1 that majority of respondents fall within the 25–34 age group (49.6%), followed by 18–24 years (27.1%), indicating that digital banking and blockchain awareness are more prevalent among young adults. Males make up 60.2% of the sample, while females constitute 39.8%. Most participants (90.2%) have attained higher

Table 1  
Demographic Characteristics of The Respondents and Blockchain Awareness\*

Variable	Category	Frequency	Percentage, %
Age Group	25–34	132	49.6
	18–24	72	27.1
	35–44	52	19.5
	45–54	10	3.8
Gender	Male	160	60.2
	Female	106	39.8
Education	Higher education	241	90.2
	Secondary education	21	7.9
	No formal/Primary	4	1.5
Employment	Employed (private)	126	47.1
	Self-employed	79	29.5
	Employed (public)	49	18.3
	Unemployed	12	4.5
Bank Account Ownership	Yes	259	97.4
	No	7	2.6
Mobile Internet Access	Yes	260	97.7
	No	6	2.3
Blockchain Awareness	Aware	164	61.7
	Not Aware	102	38.3

\* Computation of the Author using SPSS.

education, while only a small fraction (1.5%) have no formal or primary education. In terms of employment, 47.1% work in the private sector, 29.5% are self-employed, and 18.3% are public sector employees, with only 4.5% being unemployed. Nearly all respondents (97.4%) own a bank account, and 97.7% have mobile internet access, indicating an elevated level of financial and digital inclusion. However, while 61.7% are aware of blockchain technology, 38.3% are not, highlighting a significant knowledge gap.

The Adoption of Blockchain and Financial Inclusion. To test H1, which predicts that blockchain usage has a positive and significant effect on fintech engagement among commercial bank customers, A chi-square test of independence was performed to assess the relationship between blockchain usage and fintech engagement. The results show higher engagements with blockchain users compared to non-users. In Table 2, 98.6% blockchain users depend on USSD, internet or mobile banking, whereas 93.4% of non-users do the same. Despite this,

only 6.6% of non-users and 6.9% of blockchain users report having no access barriers, which means that blockchain has not really altered access constraints. In addition, 91.7% of blockchain users take advantage of blockchain or fintech for money transfers, compared to 77.0% of non-users, revealing a solid link between blockchain adoption and fintech usage. Moreover, dependence on physical banking is reduced among blockchain users (1.4%) compared to non-users (6.6%), showing a shift towards digital transactions among blockchain adopters.

Reasons for The Adoption of Blockchain-Based Services. Based on Table 3, the main reason for adopting blockchain services was increased security and transparency, mentioned by 70.8% of users. This shows the technology's value in building trust and securing transactions. Access to financial services also played a key role (52.8%), highlighting blockchain's potential to drive financial inclusion. In Addition, benefits such as lower transaction costs (33.3%) and faster transactions (34.7%) shows that users ap-

Table 2

**Adoption of Blockchain and Financial Inclusion\***

Indicator	Blockchain Users, %	Non-Users, %
Uses Mobile / USSD / Internet	98.6	93.4
Reports "No" to Access Barriers	6.9	6.6
Uses Fintech or Blockchain Transfer	91.7	77.0
Relies on Physical banking only	1.4	6.6

\* Computation of the Author using SPSS.

Table 3

**Reasons for the adoption of Blockchain-Based Services\***

Reason for Use	Frequency	Percentage, %
More security and transparency	102	70.8
Access to financial services	76	52.8
Faster transactions	50	34.7
Lower transaction costs	48	33.3

\* Computation of the Author using SPSS.

Table 4

**Barriers to the adoption of Blockchain-Based Services\***

Reason for Not Using	Frequency	Percentage, %
Lack of awareness	80	78.4
Complexity in using blockchain	30	29.4
Lack of trust in blockchain	20	19.6
Regulatory uncertainties	18	17.6

\* Computation of the Author using SPSS.

Table 5

**Blockchain Features and Customer Satisfaction\***

Blockchain Feature	Beta ( $\beta$ )	p-value	Significant?
Security	0.281	0.0023	Yes
Decentralisation	0.243	0.0001	Yes
Speed	0.110	0.1805	No
Transparency	0.011	0.9016	No

\* Computation of the Author using SPSS.

Table 6

**Blockchain Adoption vs Financial Inclusion Indicators\***

Indicator	$\chi^2$ Value	df	p-value	Significant?
Uses Mobile/USSD/Internet	3.55	1	0.0595	No
Reports "No" to Access Barriers	0.00	1	1.0000	No
Uses Fintech or Blockchain Transfer	9.93	1	0.0016	Yes
Relies on Physical banking only	3.55	1	0.0595	No

\* Computation of the Author using SPSS.

preciate blockchain's efficiency and affordability compared to traditional banking systems.

In Table 4, the most notable barrier to blockchain acceptance was a lack of awareness, affecting 78.4% of non-users. This points to the importance for increased education and outreach on blockchain usages. Other notable difficulties include the complexity of using blockchain systems (29.4%), a lack of trust in the technology (19.6%), and regulatory uncertainties (17.6%). These findings show that building public trust, addressing usability issues, and clarifying government policies could enhance adoption rates.

Blockchain Features and Customer Satisfaction. To test H2, which predicts that blockchain features have a positive and significant effect on customer satisfaction in digital banking, multiple regression analysis was conducted to examine the effect of security, decentralisation, speed, and transparency on user satisfaction. The results show that security ( $\beta = 0.281$ ,  $p = 0.0023$ ) and decentralization ( $\beta = 0.243$ ,  $p = 0.0001$ ) significantly improves customer satisfaction, suggesting that users highly appreciate these attributes in digital banking. Nevertheless, speed ( $\beta = 0.110$ ,  $p = 0.1805$ ) and transparency ( $\beta = 0.011$ ,  $p = 0.9016$ ) do not produce a considerable change, indicating that additional factors may affect customer experience more strongly. These results in suggests that blockchain providers should focus on enhancing secu-

urity and decentralisation to improve customer satisfaction (Table 5).

Blockchain Adoption vs. Financial Inclusion Indicators. To test H3, which predicts that blockchain adoption has a positive and significant effect on financial inclusion among commercial bank customers in Lagos, chi-square analysis was conducted to examine the relationship between blockchain approval and inclusion indicators. The results shows that blockchain adoption significantly correlates with fintech usage ( $\chi^2 = 9.93$ ,  $p = 0.0016$ ), this means that blockchain users are likely to make use of digital financial services than non-users. However, blockchain approval does not reveal a considerable impact on access barriers, mobile banking use, or physical banking reliance, as these indicators have p-values greater than 0.05. This shows that while blockchain encourages fintech adoption, it does not automatically eliminate financial access barriers or drastically change banking habits (Table 6).

### Discussion

All hypotheses proposed in this study were empirically tested and yielded statistically meaningful results. The findings of this study show the role of blockchain technology in improving financial inclusion and customer satisfaction among commercial bank customers in Lagos, Nigeria. By testing blockchain awareness, adoption, and

perceived benefits and challenges, this study aligns and expands the existing literature in the field of digital banking and financial technology.

The results paint a nuanced picture: In Lagos, the respondents exhibit a moderate level of awareness regarding blockchain technology. (61.7%), yet practical use remains limited, the findings show that awareness varies significantly by age ( $\chi^2 = 18.67$ ,  $p = 0.0003$ ) and employment status ( $\chi^2 = 24.23$ ,  $p < 0.001$ ). An effective approach to interpreting this concept involves considering it as a gap between frequent exposure and accessibility. In urban environments like Lagos, people pick up technology terms quickly through social media, news, and workplace conversations so "awareness" can reflect headline-level knowledge rather than operational competence. That explains why many respondents know the word "blockchain" but do not use it for transactions: the infrastructure (easy wallets, reliable on-/off-ramps, compliant KYC), the business models (bank-fintech partnerships, low-fee rails), and the user education needed to convert curiosity into use are still immature. This is in line with research by [Kumari et al., 2023], which discovered that although 58.2% of Nigerian bank clients had heard of blockchain, they were not familiar with its real-world uses in financial transactions. The strong correlation between blockchain adoption and fintech usage (91.7% vs. 77.0%) suggests blockchain often enters financial lives through fintech intermediaries rather than via mainstream banks i.e., adopters are typically already tech-literate, not the previously excluded unbanked.

Why do security and decentralisation drive satisfaction (security  $\beta = 0.281$ ,  $p = 0.0023$ ; decentralisation  $\beta = 0.243$ ,  $p = 0.0001$ ): these results reflect how lived experience shapes value. In contexts where fraud, account freezes, or opaque complaint processes are common, customers value mechanisms that promise greater control and tamper-resistance. "Security" represents a tangible benefit that people can easily understand, this is mainly because it limits potential losses, mitigates the risk of fraud, and reassures users who have had or heard negative banking experiences. "Decentralization" while technically abstract, aligns with cultural priorities of autonomy and distrust of centralized gate-

keepers; customers often interpret it as reducing the risk of arbitrary holds, censorship, or unilateral bank decisions. In short, features that protect customers from tangible harms better match their risk calculus than features that sound technically impressive but feel abstract.

The insignificance of speed and transparency in shaping customer satisfaction (speed  $\beta = 0.110$ ,  $p = 0.1805$ ; transparency  $\beta = 0.011$ ,  $p = 0.9016$ ) is especially revealing and deserves a deeper analysis. First, marginal utility: many Lagos customers already experience transactions that are "fast enough" via existing channels (bank apps, USSD, quick transfers), suggesting that additional speed offers limited marginal utility; what matters more to users is reliability, not raw speed.

Second, transparency as a concept can be vague or even threatening to end-users: telling customers a system is more "transparent" does not necessarily translate into perceivable day-to-day benefits unless transparency produces obvious results (clear fees, immutable receipts, faster problem resolution). For some users, transparency could mean loss of privacy, making the term "more transparent" unattractive if it involves exposing personal data. Finally, infrastructural constraints (intermittent connectivity, power outages) make speed unreliable in practice; the promise of faster transactions that fails under poor connectivity is less valuable than a slightly slower but dependable service.

The observation that the adoption of blockchain technology does not produce improvements in traditional financial inclusion indicators (such as the usage of mobile banking, barriers to access, or dependence on physical banking infrastructure) underscores a critical distinction between the mere adoption of technological innovations and the achievement of systemic inclusion, this contrasts with findings from Singh et al. [2024], who reported that blockchain significantly reduced financial exclusion rates in India by 12% over two years. Blockchain-enabled products in Nigeria often take the form of niche fintech services: remittance rails, crypto-trade platforms, or closed-loop wallets that serve users who already have some banking access or digital devices. Without effective on/off ramps (such as agents, cash-in/cash-out points), com-

pliant KYC that does not exclude informal workers, and regulatory clarity that integrates blockchain into formal banking processes, blockchain remains a parallel ecosystem that benefits the digitally literate rather than the structurally excluded. In short, blockchain can increase the choice for the connected, but it does not automatically remove barriers such as lack of identity documents, cost of data, or digital literacy that underpin exclusion.

Some demographic patterns invite further interpretation. The higher awareness among 25–34-year-olds and private-sector employees reflects occupational exposure: this cohort uses digital services at work, participates in cross-border payments, and consumes technology media, all factors that raise both visibility and willingness to experiment. The absence of association with gender, education, or account ownership can indicate sample homogeneity (urban Lagos respondents share baseline access to accounts and basic education) or ceiling effects (if most respondents already have bank accounts, account ownership will not explain variation). It is also possible that formal education does not equate to digital literacy: someone with tertiary education may still lack confidence in navigating crypto wallets or fintech UX.

Methodological and alternative explanations are important to note. Some findings (particularly around abstract constructs like "transparency") could reflect instrument limitations: question language, respondents' interpretation of technical terms, and social desirability bias. Cross-sectional survey data cannot fully capture causal processes (for example, whether fintech use leads to blockchain adoption or vice versa). To deepen causal claims and understand motives, qualitative follow-ups (in-depth interviews, focus groups) and behavioural experiments (A/B testing different product messages emphasising security vs. speed vs. cost) would be valuable.

This study provides a contextualised interpretation of the appeal of blockchain in Lagos, showing that it is currently based on its promise to protect and empower customers who already participate in digital finance. Its broader potential to improve inclusion and satisfaction depends on translating technical properties such as transparency and speed into every day, verifi-

able benefits, while simultaneously addressing infrastructure limitations, regulatory ambiguities, and usability challenges. For policymakers, banks, and fintech innovators, the task is not merely to promote blockchain adoption but to embed it into a financial ecosystem where trust, simplicity, and clear governance transform awareness into meaningful and inclusive use.

### Conclusion

This study makes a notable contribution to understanding the adoption of blockchain in the context of Nigerian commercial banking, giving valuable insights into the specific challenges and opportunities within this market. The study's places emphasis on closing the regional gap in blockchain adoption studies, specifically in the Nigerian context, is one of its main contributions. This study highlights the specific obstacles and incentives experienced by Nigerian banking consumers, as most of the studies currently in publication focus on international or Asian markets. The results highlight the fast need to improve knowledge of blockchain technology because a significant percentage of respondents (38.3%) still do not know its uses and advantages, which reduces adoption. In addition, by establishing a relationship between fintech engagement and blockchain adoption, the study provides a new viewpoint on how these technologies work in tandem inside digital banking ecosystems. This study reveals how blockchain can be integrated with the current finance services to enhance consumer experiences, in contrast to earlier research that regarded blockchain as a stand-alone technology.

The study also measures how speed, transparency, decentralisation, and security affect customer satisfaction and concludes that in Nigeria these two characteristics have the greatest effect. These observations are necessary to guide future blockchain integration tactics, especially in emerging markets. The study also identifies relevant obstacles to adoption, especially those related to trust and complexity, which have received less attention in the literature to date. To enhance blockchain adoption in Nigeria's commercial banking industry, it will be important to address these obstacles through user education and regulatory regulation.

In conclusion, blockchain technology can improve consumer satisfaction and help fintech services in Nigeria, but its full potential has not yet been realised. Blockchain adoption and fintech participation go hand in hand, according to this study, but it has not yet had an important effect on traditional measures of financial inclusion such as mobile banking usage or rural residents' access to banking services. This shows that despite its importance, blockchain technology does not currently solve the fundamental barriers to financial inclusion, particularly in underserved regions where the banking infrastructure is sparse.

These findings have significant regulatory implications for Nigeria's Central Bank and fintech policy makers. To encourage inclusive and safe blockchain innovation, there is a need for more defined regulatory structures, robust data, governance protocols, and adaptable financial legislation that encourage blockchain adoption while managing associated risks to cybercrime, volatility, and consumer protection.

Additionally, while this study sheds light on the general awareness and use of blockchains, more study and analysis examining blockchain awareness in relation to socio-demographic factors such as age, occupation, and education level could provide critical insights. Identifying the groups most aware and engaged with blockchain can help policymakers and fintech companies target their awareness campaigns more effectively. For example, knowing whether younger populations, tech-sector employees, or users in urban areas are driving adoption could shape customised strategies for outreach and education.

Therefore, Nigerian banks and policy makers should prioritise blockchain education, make its interface simple for users, and strengthen trust through advanced security protocols and transaction transparency. Without fixing these

foundational obstacles, the promise of blockchain to improve financial inclusion and customer satisfaction will remain unrealized. In addition, future research should explore the effects of blockchain adoption on financial inclusion, particularly in rural and underserved areas in the long-term, to evaluate the potential transformative impact of blockchain technology in expanding access to financial services.

Although this study provides a clear picture of blockchain awareness and satisfaction in Lagos, it is important to acknowledge several methodological limitations. The study used a cross-sectional design, capturing participants' views at one point in time, which makes it difficult to identify cause-and-effect relationships or changes in behavior over a period. In addition, because the respondents were reached online and through banking networks, the sample may lean toward urban, bank-connected users. Such people already have access to digital tools and are, therefore, digitally active. As a result, the findings may not fully represent experiences in rural areas or among financially excluded groups. Future studies using longitudinal designs or mixed-methods approach in different regions could potentially allow for a more comprehensive view of how the adoption of blockchain evolves and impacts financial inclusion over time.

As blockchain continues to develop, the Nigerian banking sector's must proactively harness its importance while fixing the limitations identified in this study, which will effectively contribute to a more efficient, inclusive, and secure financial ecosystem. This research contributes to the already growing body of knowledge on blockchain adoption in developing economies by providing a description of how the technology complements existing fintech solutions and by presenting applicable knowledge and insights to overcome barriers to adoption [see also: 18–25].

### References

1. Bello A.I., Ladan S.S., Ibrahim M. Agency banking adoption in Nigeria // *UMYU Journal of Accounting and Finance Research*. 2024. Vol. 6, No. 1. Pp. 56–69. doi:10.61143/umyu-jafr.6(1)2024.005.
2. Advancing financial inclusion through fintech / A.O. Adelaja, S.C. Umeorah, B.E. Abikoye, M.C. Ne-zianya // *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2024. Vol. 23, No. 2. Pp. 427–438. doi:10.30574/wjarr.2024.23.2.2379.

3. Belozyorov S., Sokolovskaya O., Kim Yu. Fintech as a prerequisite for transformation in global financial markets // Foresight and STI Governance. 2020. Vol. 14, No. 2. Pp. 23–35. doi:10.17323/2500-2597.2020.2.23.35.
4. Baldin M. A sustainable view on entrepreneurial ecosystems: The Lagos context. Master's thesis. Ca' Foscari University of Venice, 2023. URL: <https://dspace.unive.it/handle/10579/23477> (date of access: 18.07.2025).
5. Central Bank of Nigeria. Financial inclusion. 2021. URL: <https://www.cbn.gov.ng/dfd/Financialinclusion.html> (date of access: 18.07.2025).
6. Alalade Y.S., Ogbekor P.I., Akwe M. Liquidity risk and profitability of listed banks in Nigeria // Research Journal of Finance and Accounting. 2020. Vol. 11, No. 8. Pp. 126–139. doi:10.7176/RJFA/11-8-13.
7. Zhang Y. Cross-border blockchain finance under the Belt and Road Initiative // The Chinese Journal of Comparative Law. 2020. Vol. 8, No. 1. Pp. 143–176. doi:10.1093/cjcl/cxaa010.
8. Blockchain and cybersecurity in fintech / P.E. Odio, R. Okon, M.O. Adeyanju [et al.] // Gulf Journal of Advance Business Research. 2023. Vol. 3, No. 2. Pp. 380–409. doi:10.51594/gjabr.v3i2.88.
9. Swan M. Blockchain: blueprint for a new economy. Sebastopol, CA : O'Reilly Media, 2015. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.5555/3006358> (date of access: 18.07.2025).
10. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain revolution: how the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world. New York : Penguin Publishing Group, 2016. URL: [https://books.google.com/books/about/Blockchain\\_Revolution.html?id=NqBiCgAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Blockchain_Revolution.html?id=NqBiCgAAQBAJ) (date of access: 18.07.2025).
11. Maramygin M.S., Chernova G.V., Reshetnikova L.G. Digital transformation of the financial services market in Russia: trends and features // Manager. 2019. Vol. 10, No. 3. Pp. 70–82. doi:10.29141/2218-5003-2019-10-3-7.
12. Tan T.M., Saraniemi S. Trust in blockchain exchanges: directions for blockchain marketing // Journal of the Academy of Marketing Science. 2023. Vol. 51, No. 4. Pp. 914–939. doi:10.1007/s11747-022-00889-0.
13. Khalid S.M., Dhiman B. Blockchain in decentralized finance // Augmenting Retail Reality, Part B: Blockchain, AR, VR, and AI. Emerald Publishing Limited, 2024. Pp. 167–183. doi:10.1108/978-1-83608-708-3-20241026.
14. Kharitonova E.S., Savina V.S. Artificial intelligence technologies and law: modern challenges // Bulletin of Perm University. Legal sciences. 2020. No. 49. Pp. 123–132. doi:10.17072/1995-4190-2020-49-123-132.
15. Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction / A. Narayanan, J. Bonneau, E. Felten [et al.]. Princeton University Press, 2018. doi:10.5555/2994437.
16. Nigeria – Global Financial Inclusion (Global Findex) Database 2021 / World Bank. 2023. URL: <https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/4688> (date of access: 18.07.2025).
17. Population and housing census of the Federal Republic of Nigeria: 2022 census / National Population Commission. 2022. URL: <https://www.nigerianstat.gov.ng/> (date of access: 18.07.2025).
18. Blockchain's impact on financial services / V. Chang, P. Baudier, H. Zhang [et al.] // Technological Forecasting and Social Change. 2020. Vol. 158. Article 120166. doi:10.1016/j.techfore.2020.120166.
19. Davis F.D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology // MIS Quarterly. 1989. Vol. 13, No. 3. Pp. 319–340. doi:10.2307/249008.
20. Kumari V., Bala P.K., Chakraborty S. User adoption of cryptocurrency: role of awareness and literacy // Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research. 2023. Vol. 18, No. 3. Pp. 1580–1600. doi:10.3390/jtaer18030080.
21. Fintech, and microfinance: credit access transformation / B.M. Omowole, O. Urefe, C. Mokogwu, S.E. Ewim // International Journal of Frontline Research and Reviews. 2024. Vol. 3, No. 1. Pp. 90–100. doi:10.56355/ijfrr.2024.3.1.0032.
22. OpenAI. ChatGPT: generative artificial intelligence language model. URL: <https://chat.openai.com/> (date of access: 13.06.2025).
23. Rogers E.M. Diffusion of innovations. 5th ed. Tampa, FL : Free Press, 2003. URL: <https://www.simonschuster.com/books/Diffusion-of-Innovations-5th-Edition/Everett-M-Rogers/9780743222099> (date of access: 13.06.2025).
24. The future of blockchain in finance: what we know and should know / S. Singh, R. Jaiswal, S. Gupta, C. Kumar // F1000Research. 2024. Vol. 13. Article 1051. doi:10.12688/f1000research.153215.1.
25. Yamane T. Statistics: an introductory analysis. 2nd ed. New York : Harper and Row, 1967.

**Информация об авторе**

Байоде Ибукун Филип – аспирант Высшей школы экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

**Information about the author**

*Ibukun Philip Bayode* – PhD Candidate at Graduate School of Economics and Management of the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin.

Статья поступила в редакцию 23.07.2025; одобрена после рецензирования 25.11.2025; принята к публикации 21.04.2026.

The article was submitted 23.07.2025; approved after reviewing 25.11.2025; accepted for publication 21.04.2026.

## Общепринятые требования к научной статье

Метаданные	Комментарии	
Заголовок (Title)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Объем – 10–12 слов.</li> <li>◆ Содержит основные ключевые слова, нельзя использовать аббревиатуры и формулы.</li> </ul>	
Сведения об авторах (Information about authors)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Содержат ФИО и аффилиации авторов.</li> <li>◆ Очередность упоминания авторов зависит от их вклада в выполненную работу.</li> <li>◆ В аффилиации указываются организация, город, страна.</li> <li>◆ Название организации (рус./англ.) должно совпадать с названием в ее Уставе.</li> <li>◆ При транслитерации ФИО автор должен придерживаться единообразного написания во всех статьях.</li> </ul>	
Аннотация (Abstract)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Объем – 150–250 слов.</li> <li>◆ Отражает актуальность темы исследования, постановку проблемы, цели исследования, методы исследования, результаты и ключевые выводы.</li> </ul>	
Ключевые слова (Keywords)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Объем – 8–10 слов и словосочетаний.</li> <li>◆ Отражают специфику темы, объект и результаты исследования.</li> </ul>	
Основные положения (Highlights)	Содержат 3–5 пунктов маркированного списка, кратко отражающих ключевые результаты исследования.	
Текст статьи	Введение (Introduction)	Представляет актуальность темы исследования, обзор литературы по теме исследования, постановку проблемы исследования, формулирование цели и задач исследования.
	Методы (Materials and Methods)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Детально описывают методы и схему экспериментов /наблюдений, позволяющие воспроизвести их результаты, пользуясь только текстом статьи.</li> <li>◆ Описывают материалы, приборы, оборудование и другие условия проведения экспериментов/наблюдений.</li> </ul>
	Результаты (Results)	Излагают фактические результаты исследования (текст, таблицы, рисунки, формулы).
	Обсуждение (Discussion)	Содержит интерпретацию полученных результатов исследования, включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ соответствие полученных результатов гипотезе исследования;</li> <li>◆ ограничения исследования и обобщения его результатов;</li> <li>◆ предложения по практическому применению;</li> <li>◆ предложения по направлению будущих исследований.</li> </ul>
	Заключение (Conclusion)	Содержит краткие итоги разделов статьи без повторения формулировок, приведенных в них.
Благодарности (Acknowledgments)	Автор выражает: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ признательность коллегам за помощь;</li> <li>◆ благодарность за финансовую поддержку исследования.</li> </ul>	
Список источников (References)	Содержит только источники, использованные при подготовке статьи и оформленные в соответствии со стандартом, принятым в издательстве.	

*Научно-практический журнал*

**ВЕСТНИК  
САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

№ 4 (258) 2026 г.

Главный редактор – и.о. ректора СГЭУ, доктор экономических наук,  
профессор Е.А. Кандрашина

Издательская группа:  
М.И. Анисимова, Н.И. Амплеева

Дата выхода в свет 27.04.2026. Формат 60x84/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура «Franklin Gothic Book». Печать офсетная. Усл. печ. л. 22,55 (24,25). Уч.-изд. л. 22,20.  
Тираж 1000 экз. Свободная цена. Заказ № 158.

Издатель - ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет».  
443090, Самарская обл., г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141.

Отпечатано в типографии ФГАОУ ВО «СГЭУ».  
443090, Самарская обл., г. Самара, ул. Советской Армии, д. 141.

*Science and practice journal*

VESTNIK  
OF SAMARA STATE  
UNIVERSITY OF ECONOMICS

№ 4 (258) 2026

Chief editor – Acting Rector of SSUE, Doctor of Economics,  
Professor E.A. Kandrashina

The English translations are edited by the International Office  
of Samara State University of Economics

Approved for publication 27.04.2026. Format 60x84/8.  
Offset paper. Type «Franklin Gothic Book». Offset printing. Printed signatures 22,55 (24,25).  
Publisher's signatures 22,20. Circulation 1000 copies.

Publishing house of Samara State University of Economics.  
443090, Samara region, Samara, ulitsa Sovetskoi Armii, 141.

Printed in the Printing House of Samara State University of Economics.  
443090, Samara region, Samara, ulitsa Sovetskoi Armii, 141.