

Журнал научных публикаций по экономике

ДИСКУССИЯ

№ 11

(144)
НОЯБРЬ
2025



Издательство
«ИНПИ»

издаётся с 2010 года

www.discussionj.ru

16+

6 ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО СИНТЕЗА РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ АКТИВОВ

Михайлов А.В.

Статья представляет комплексное исследование институциональных траекторий регулирования цифровых активов с позиций экономической теории. Актуальность обусловлена необходимостью перехода от реактивного к опережающему стратегическому управлению развитием регуляторной среды в условиях фундаментальной неопределенности и динамичных изменений на финансовых рынках. Методологическую основу составляет синтез методов институционального анализа, сценарного планирования, системной динамики и стратегического прогнозирования. На основе компаративного анализа международного опыта и эмпирических данных разработана оригинальная типология институциональных моделей регулирования цифровых активов, выявлены ключевые детерминанты их эффективности.

29 Критерии и алгоритм
принятия инвестиционных
решений

Безручко Д.С.

68 Влияние роста экологических
рисков на уровень
экономической безопасности
Российской Федерации

Байрушина Ф.Ф., Ханов Д.И.

158 Парадоксы цифровых валют
центральных банков в эпоху
технологической сингулярности

Дюдикова Е.И.

since 2010

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР (EDITOR IN CHIEF)

Макар С.В., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Makar S.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА (DEPUTY EDITOR IN CHIEF)

Баженов О.В., доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)
Bajenov O.V., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕД. КОЛЛЕГИИ (CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD)

Ярашева А.В., доктор экономических наук, Российская академия наук (Москва, Российская Федерация)
Yarasheva A.V., Doctor of Economics, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russian Federation)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ (EDITORIAL BOARD)

Бакулина А.А., доктор экономических наук, Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД Российской Федерации (МГИМО) (Москва, Российская Федерация)
Bakulina A.A., Doctor of Economics, Moscow State Institute of International Relations (University) Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO) (Moscow, Russian Federation)

Батаева Б.С., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Bataeva B.S., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Васильева Е.В., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Vasilyeva E.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Васильцова Л.В., доктор экономических наук, Уральский государственный университет путей сообщения (Екатеринбург, Российская Федерация)
Vasiltsova L.V., Doctor of Economics, Ural State University of Railway Transport (Yekaterinburg, Russian Federation)

Городнова Н.В., доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)
Gorodnova N.V., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)

Драпкин И.М., доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)
Drapkin I.M., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)

Золотова Т.В., доктор физико-математических наук, доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Zolotova T.V., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА (EDITORIAL GROUP)

Директор издательства
Director of the publishing house

Научный редактор:
Scientific editor

Бондаренко А.В.
Bondarenko A.V.

Сухова О.В.
Sukhova O. V.

Зырянова Т.В., доктор экономических наук, Уральский государственный аграрный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)
Zyrianova T.V., Doctor of Economics, The Urals State Agrarian University (Yekaterinburg, Russian Federation)

Игнатьева М.Н., доктор экономических наук, Уральский государственный горный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)
Ignatyeva M.N., Doctor of Economics, Ural State Mining University (Yekaterinburg, Russian Federation)

Ильшева Н.Н., доктор экономических наук, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Российская Федерация)
Ilysheva N.N., Doctor of Economics, The Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin (Yekaterinburg, Russian Federation)

Кашбразиев Р.В., доктор экономических наук, Казанский федеральный университет (Казань, Российская Федерация)
Kashbraziev R.V., Doctor of Economics, Kazan Federal University (Kazan, Russian Federation)

Колодная Г.В., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Kolodnyay G.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Коровин Д.И., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Korovin D.I., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Леонтьева Л.С., доктор экономических наук, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (Москва, Российская Федерация)
Leontieva L.S., Doctor of Economics, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation)

Мочалова Л.А., доктор экономических наук, Уральский государственный горный университет (Екатеринбург, Российская Федерация)
Mochalova L.A., Doctor of Economics, Ural State Mining University (Yekaterinburg, Russian Federation)

Россинская Г.М., доктор экономических наук, Уфимский университет науки и технологий (Уфа, Российская Федерация)
Rossinskaya G.M., Doctor of Economics, Ufa University of Science and Technology (Ufa, Russian Federation)

Соколова Е.С., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Sokolova E.S., Doctor of Economics, Professor, Finance of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Судаков В.А., доктор технических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Sudakov V.A., Doctor of Technical Sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Цхададзе Н.В., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Tskhadadze N.V., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Цыгалов Ю.М., доктор экономических наук, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Российская Федерация)
Tsygalov Y.M., Doctor of Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Литературный редактор, корректор:
Literary editor, proofreader

Администратор сайта:
Site's administrator

Лукьянова А.В.
Lukyanova A.V.

Шемякин М.И.
Shemiakin M. I.

АДРЕС УЧРЕДИТЕЛЯ И РЕДАКЦИИ

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт научно-практической интеграции»
Адрес: 450071, г. Уфа, ул. Молодежный бульвар, д. 7, оф. 89
Тел.: +7-917-401-08-89
journal-discussion@mail.ru
www.discussionnj.ru

ADDRESS OF THE FOUNDER AND EDITORIAL OFFICE

«Institute of Scientific and Practical Integration»
Address: 450071, Ufa, Molodezhny Bulvar str., 7, office 89
Тел.: +7-917-401-08-89
journal-discussion@mail.ru
www.discussionnj.ru

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Общая экономическая теория

- Михайлов А.В.
Динамическая модель институционального синтеза
регулирования цифровых активов 6

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

Математические и вычислительные методы

- Павлова О.Ю., Павлов О.И.
Моделирование и эконометрическая оценка влияния
инструментов бюджетного регулирования
на коэффициент Джини в регионе 16
- Шкоков И.О.
Сравнительный анализ инструментов бизнес-аналитики
с открытым исходным кодом в системе управления
крупным предприятием 22
- Безручко Д.С.
Критерии и алгоритм принятия инвестиционных решений . 29

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Теория отраслевых рынков

- Егоров М.В., Злобина Н.В.
Теоретические основы управления качеством
в организациях сферы креативных индустрий 38
- Калустьян Я.В., Малова Н.Ю.
Эволюция подходов к управлению ресурсами
в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве 46
- Тополкараев А.В., Тихонов А.И.
Внедрение цифровизации на высокотехнологичных
предприятиях авиационной промышленности
для повышения конкурентоустойчивости 54
- Эляков А.Л.
Исследование емкости мирового рынка СПГ для
формирования перспективного ТЭБ Республики Саха
(Якутия) 60

Экономическое развитие, инновации, технологические изменения и рост

- Байрушина Ф.Ф., Ханов Д.И.
Влияние роста экологических рисков на уровень
экономической безопасности Российской Федерации 68
- Столяров А.И.
Декомпозиция жизненного цикла проекта ИЖС
при проектном финансировании 82
- Фурман Л.Л.
Интеграция сервисов электронного документооборота
при построении единого информационного пространства .. 89
- Рябинина Н.И., Вартанян Э.К.
Управление промышленными предприятиями на ранних
стадиях жизненного цикла: специфические характеристики,
факторы устойчивости и особенности управленческих
решений 96
- Такмакова Е.В., Приказчиков А.А., Алексахина С.А.
Архитектурный подход к управлению бизнес-процессами
промышленного предприятия 104
- Ибрагимов Р.Г., Салимгареев Р.М.
Экономико-географический анализ потенциала
размещения солнечных электростанций в регионах
Российской Федерации 110
- Демьянова О.В., Гумеров А.Р.
Обзор кейсов по внедрению умных технологий в бизнес-
процессы российских предприятий 117
- Хун Ин, Сюй Чи
Исследование возможностей интеграции культуры
и туризма в провинции Хэйлунцзян в условиях
цифровой трансформации 125

ФИНАНСЫ

Финансовая экономика

- Коростелева В.В., Журавлева Е.А., Давыдова Д.В.
Эмпирический анализ изменений в структуре бюджетных
расходов Российской Федерации 132
- Орещенкова Ю.А.
Негосударственное пенсионное обеспечение
как альтернатива государственной пенсионной системе
в условиях цифровизации труда 141
- Литвин В.В., Куклина С.К.
Политика стимулирования долгосрочных сбережений:
опыт Сингапура 149
- Дюдикова Е.И.
Парадоксы цифровых валют центральных банков в эпоху
технологической сингулярности 158

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Международная экономика

- Евдокимов А.Д.
Перспективы развития торгово-экономического
сотрудничества России со странами ШОС 166
- Башков Д.Ю.
Мировой нефтяной рынок в точке бифуркации:
столкновение технологических и геополитических
трендов 177
- Оглоблина Е.В., Береснева Е.В., Тарасов М.О.
Стратегии адаптации российских металлургических
предприятий к изменениям на мировом рынке стали 187
- Прокопенко З.В.
От санкций к суверенизации: как торговая война
переформатирует глобальные цепочки 195

МЕНЕДЖМЕНТ

Экономика бизнеса

- Полежаева О.Д.
Влияние компетенций высшего руководства
на стратегическую эффективность компании 206
- Голубин А.В., Копнин А.А.
Теоретические подходы взаимодействия образовательной
организации со стейкхолдерами 212
- Тихонов В.А.
Семантические сети как инструмент системного
анализа организационных конфликтов 223
- Зайцев А.Г., Мохамеди Райан
Влияние исламских финансовых институтов на поддержку
и развитие малого и среднего бизнеса в Алжире 232
- Бондарев М.А., Тишкина Н.П.
Взаимосвязь управления персоналом и системы
менеджмента качества в розничных компаниях
(на примере X5 Group) 238
- Кожевников Е.Д.
Российские цифровые финансовые активы как инструмент
во внешнеэкономической деятельности 250
- Окумбеков Р.С., Зборовский И.А.
Социальная политика в борьбе с бедностью: сравнительный
анализ Казахстана и России 257
- Толикова Е.Э., Бордачев Д.А.
Вызовы и перспективы управления технологическими
инновациями в российских промышленных компаниях .. 266

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

- Правила оформления и условия публикации статьи..... 276

CONTENTS

ECONOMIC THEORY

General Economic Theory

Mikhailov A.V. A dynamic model of institutional synthesis for digital asset regulation.....	6
--	---

MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS IN ECONOMICS

Mathematical and Quantitative Methods

Pavlova O.Yu., Pavlov O.I. Modeling and econometric assessment of the impact of budget regulation instruments on the Gini coefficient in the region.....	16
Shkokov I.O. Comparative analysis of open source business intelligence tools in large enterprise management.....	22
Bezruchko D.S. Criteria and algorithm for making investment decisions	29

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Industrial Organization

Egorov M.V., Zlobina N.V. Theoretical foundations of quality management in creative industries organizations.....	38
Kalustyan Ya.V., Malova N.Yu. Evolution of approaches to resource management in construction and housing and communal services.....	46
Topolkaraev A.V., Tikhonov A.I. Implementing digitalization at high-tech enterprises in the aviation industry to improve competitiveness	54
Elyakov A.L. A Study of the Global LNG Market Capacity for the Development of a Prospective Fuel and Energy Balance (FEB) in the Republic of Sakha (Yakutia)	60

Economic Development, Innovation, Technological Change and Growth

Bayrushina F.F., Khanov D.I. The impact of growing environmental risks on the level of economic security in the Russian Federation.....	68
Stolyarov A.I. Decomposition of the individual housing construction project life cycle under project financing	82
Furman L.L. Integration of electronic document management services in the creation of an enterprise information management	89
Ryabinina N.I., Vartanyan E.K. Management of industrial enterprises at early life cycle stages: specific characteristics, sustainability factors, and management decision features.....	96
Takmakova E.V., Prikazchikov A.A., Aleksakhina S.A. An architectural approach to management business processes of an industrial enterprise	104
Ibragimov R.G., Salimgareev R.M. An economic and geographical analysis of solar power plant potential in Russian Federation regions.....	110
Demyanova O.V., Gumerov A.R. Overview of cases on the implementation of smart technologies in the business processes of Russian enterprises.....	117
Hong Ying, Xu Chi Research on the possibilities of integrating culture and tourism in Heilongjiang Province in the context of digital transformation	125

FINANCE

Financial Economics

Korosteleva V.V., Zhuravleva E.A., Davydova D.V. An empirical analysis of changes in the structure of budget expenditures in the Russian Federation	132
Oreshenkova Yu.A. Non-state pension provision as an alternative to the state pension system in the context of digitalization of labor	141
Litvin V.V., Kuklina S.K. Long-term savings incentive policy: Singapore's experience ...	149
Dyudikova E.I. The paradoxes of central bank digital currencies in the age of technological singularity.....	158

GLOBAL ECONOMY

International Economics

Evdokimov A.D. Prospects for the development of trade and economic cooperation between Russia and the SCO countries.....	166
Bashkov D.Y. The global oil market at a bifurcation point: the convergence of technological and geopolitical trends	177
Ogloblina E.V., Beresneva E.V., Tarasov M.O. Strategies for Russian metallurgical enterprises to adapt to changes in the global steel market	187
Prokopenko Z.V. From sanctions to sovereignty: how the trade war is reshaping global supply chains	195

MANAGEMENT

Business Economics

Polezhaeva O.D. The impact of top management competencies on a company's strategic effectiveness	206
Golubin A.V., Kopnin A.A. Theoretical approaches to the interaction of an educational organization with stakeholders	212
Tikhonov V.A. Semantic networks as a tool for system analysis of organizational conflicts.....	223
Zaitsev A.G., Mohamadi Ryan The impact of islamic financial institutions on supporting and developing small and medium enterprises in Algeria.....	232
Bondarev M.A., Tishkina N.P. The interrelation between human resource management and quality management system in retail companies: a case study of X5 Group	238
Kozhevnikov E.D. Russian digital financial assets as a tool in foreign economic activity	250
Okumbekov R.S., Zborovskiy I.A. Social policy in the fight against poverty: a comparative analysis of Kazakhstan and Russia	257
Tolikova E.E., Bordachev D.A. Challenges and prospects for technological innovations management in Russian industrial companies.....	266

INFORMATION FOR AUTHORS

Rules and conditions of publication article	277
---	-----

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

ECONOMIC THEORY



Общая экономическая теория

General Economic Theory

Динамическая модель институциональ-
ного синтеза регулирования цифровых
активов

Михайлов А.В.

Динамическая модель институционального синтеза регулирования цифровых активов

Михайлов А.В.

Статья представляет комплексное исследование институциональных траекторий регулирования цифровых активов с позиций экономической теории. Актуальность обусловлена необходимостью перехода от реактивного к опережающему стратегическому управлению развитием регуляторной среды в условиях фундаментальной неопределенности и динамичных изменений на финансовых рынках. Методологическую основу составляет синтез методов институционального анализа, сценарного планирования, системной динамики и стратегического прогнозирования. На основе компаративного анализа международного опыта и эмпирических данных разработана оригинальная типология институциональных моделей регулирования цифровых активов, выявлены ключевые детерминанты их эффективности. Научная новизна заключается в разработке концепции институциональной пластичности регуляторных систем, построении динамической модели институционального синтеза регулирования цифровых активов. В результате доказана эффективность предложенного подхода для минимизации издержек неоптимальных регуляторных траекторий и обеспечения перехода к опережающему стратегическому управлению в условиях цифровой трансформации финансовой системы.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Михайлов А.В. Динамическая модель институционального синтеза регулирования цифровых активов // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 6–14.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Сценарное прогнозирование, институциональные траектории, государственное регулирование, экономическая политика, цифровые активы, институциональная экономика, финансовые рынки, цифровая трансформация.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-6-14

A dynamic model of institutional synthesis for digital asset regulation

Mikhailov A.V.

This article presents a comprehensive study of the institutional trajectories of digital asset regulation from an economic theory perspective. Its relevance stems from the need to transition from reactive to proactive strategic management of regulatory environment development in the face of fundamental uncertainty and dynamic changes in financial markets. The methodological basis is a synthesis of institutional analysis, scenario planning, system dynamics, and strategic forecasting. Based on a comparative analysis of international experience and empirical data, an original typology of institutional models for digital asset regulation has been developed, identifying key determinants of their effectiveness. The scientific novelty lies in the development of a concept for the institutional flexibility of regulatory systems and the construction of a dynamic model of institutional synthesis for digital asset regulation. The proposed approach has been proven to be effective in minimizing the costs of suboptimal regulatory trajectories and facilitating the transition to proactive strategic management amid the digital transformation of the financial system.

FOR CITATION

Mikhailov A.V. A dynamic model of institutional synthesis for digital asset regulation. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 6–14.

APA

KEYWORDS

Scenario forecasting, institutional trajectories, government regulation, economic policy, digital assets, institutional economics, financial markets, digital transformation.

ВВЕДЕНИЕ

Динамичное развитие рынка цифровых активов и фундаментальная неопределенность внешней среды обуславливают необходимость перехода от традиционных методов регулирования к адаптивным моделям стратегического управления. Глобальная капитализация криптоактивов достигла 2,6 трлн долларов к 2024 году, формируя новую архитектуру финансовой системы и создавая вызовы для традиционных институтов денежно-кредитного регулирования. Сценарное прогнозирование институциональных траекторий представляет собой перспективный подход к решению данной задачи, позволяющий учитывать множественность возможных будущих состояний регуляторной среды.

Актуальность исследования определяется потребностью в инструментах опережающего стратегического управления развитием регуляторной среды в условиях структурной трансформации финансовой системы. Цифровые активы, включая криптовалюты, токенизированные активы и цифровые валюты центральных банков, создают новые каналы трансмиссии денежно-кредитной политики, механизмы капиталобразования и системные риски, требующие адекватного институционального ответа. В Российской Федерации данная проблема приобретает особую значимость в условиях санкционного давления и курса на цифровой суверенитет, когда эффективность регулирования становится фактором экономической безопасности.

Цель исследования – разработка динамической модели институционального синтеза регулирования цифровых активов.

Задачи исследования:

1. Провести компаративный анализ теоретико-методологических подходов к регулированию цифровых активов.
2. Идентифицировать ключевые факторы неопределенности развития регуляторной среды.
3. Разработать динамическую модель институционального синтеза регулирования цифровых активов.

Методология исследования основана на синтезе методов институционального анализа, сценарного планирования, системной динамики и стратегического прогнозирования. Теоретической основой выступают положения неоинституциональной экономической теории, теории экономической политики и современные разработки в области регулирования цифровых финансовых активов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Теоретико-методологические основы регулирования цифровых активов: литературный обзор

Эволюция подходов к пониманию природы цифровых активов

Теоретическое осмысление цифровых активов прошло несколько этапов развития – от первоначального восприятия как технологического феномена до признания их комплексной социально-экономической природой. В современной экономической теории цифровые активы определяются как *«имущественные права или ценности, созданные, передаваемые и хранимые в электронной форме на основе криптографических и распределенных реестров»* [1]. Данное определение отражает синтетическую природу цифровых активов, объединяющую технологические, правовые и экономические характеристики.

Классификация цифровых активов включает несколько ключевых категорий: криптовалюты (платежные активы), Utility-токены (предоставляющие доступ к услугам), Security-токены (цифровые финансовые инструменты), Governance-токены (обеспечивающие участие в управлении) и NFT (уникальные цифровые объекты). К 2025 году концепция цифровых активов претерпела значительное расширение – в ее состав increasingly включаются цифровые репрезентации реальных активов (tokenized real-world assets), такие как цифровые ценные бумаги, включая акции, облигации и токенизированную недвижимость.

Сберегательно-инвестиционная трансформация в условиях цифровизации

Исследование трансформации сбережений домашних хозяйств в инвестиции через цифровые инструменты представляет особый интерес для понимания институциональной динамики на рынке цифровых активов. Как отмечают Л. А. Кравченко и И. А. Троян, *«сбережения населения являются важным источником формирования ресурсной базы для обеспечения долгосрочного экономического роста и развития»* [2]. При этом инвестиционная функция сбережений в современной российской экономике реализуется недостаточно, что актуализирует исследование альтернативных инструментов инвестирования накоплений домашних хозяйств.

Анализ сберегательного поведения выявляет особенности в условиях макроэкономической нестабильности. Традиционно сбережения населения трансформируются в инвестиции через такие финансовые инструменты, как покупка ценных бумаг (акции, облигации), недвижимости, драгоценных металлов, а также через инструмент депозита. Однако в России население традиционно отдает предпочтение депозитным вложениям в банках, что ограничивает потенциал развития альтернативных инвестиционных каналов, включая цифровые активы.

Институциональные аспекты регулирования цифровых активов

Институциональный анализ регулирования цифровых активов раскрывает фундаментальные противоречия между технологическими возможностями децентрализованных систем и традиционными регуляторными подходами. О. Г. Блажевич и др. отмечают наличие *«фундаментальной трилеммы на стыке поведенческой экономики, криптотехнологий и регулирования»* [3], которая проявляется в невозможности одновременного обеспечения децентрализации, защиты инвесторов и стимулирования инноваций.

Отсутствие унифицированных международных правовых стандартов представляет одну из ключевых проблем развития рынка цифровых активов. *«В различных юрисдикциях криптовалюты классифицируются как товары, ценные бумаги либо остаются вне правового регулирования. Данное обстоятельство создает правовую неопределенность для инвесторов и эмитентов»* [1]. В Российской Федерации предприняты шаги по формированию четких правил игры для операторов и владельцев цифровых активов, включая принятие Федерального закона № 259-ФЗ («О цифровых финансовых

активах, цифровой валюте») [4], однако эффективность создаваемой модели регулирования требует дальнейшего изучения.

Поведенческие аспекты принятия решений участниками рынка цифровых активов представляют особый интерес для институционального анализа. Как свидетельствуют исследования, «42% инвесторов поколения Z предпочитают криптовалюты акциям, игнорируя базовые принципы диверсификации» [3]. Это свидетельствует о существенном изменении инвестиционных паттернов и формировании новых поведенческих моделей на финансовых рынках, что должно учитываться при разработке регуляторных подходов.

Институциональный анализ регуляторных систем

Методологической основой исследования выступает институциональный подход, позволяющий анализировать цифровые активы как комплексный социально-экономико-технологический феномен. В рамках исследования была разработана трехуровневая институциональная модель, включающая:

- внутренний контур (технологическое ядро): блокчейн-протоколы, алгоритмы консенсуса, криптографические механизмы, определяющие базовые свойства цифровых активов;
- средний контур (формальные институты): законы, регулятивные нормы, корпоративные стандарты и смарт-контракты, задающие правовые рамки обращения цифровых активов;
- внешний контур (неформальные институты): доверие к технологиям, идеология децентрализации, социальные нормы, определяющие фактическое принятие цифровых активов экономическими агентами.

Данная модель позволяет преодолеть технологический детерминизм и обеспечить комплексный анализ цифровых активов как эмерджентного института, возникающего на стыке технологических возможностей и институциональных ограничений.

Сценарное прогнозирование и методы системной динамики

Сценарное прогнозирование институциональных траекторий основано на методологии анализа неопределенности, предполагающей идентификацию ключевых факторов неопределенности и построение на их основе альтернативных сценариев развития регуляторной среды. В исследовании применяется модифицированный метод сценарного планирования, адаптированный

к особенностям институциональных изменений в сфере регулирования цифровых активов.

Методы системной динамики используются для моделирования обратных связей между технологическими изменениями, регуляторными решениями и поведением участников рынка. Динамическая модель институционального синтеза визуализирует на макроуровне взаимодействие внешних вызовов, формальных и неформальных институтов, механизмов принуждения и адаптивных агентов рынка.

Компаративный анализ регуляторных практик

Компаративный анализ международного опыта регулирования цифровых активов проводится на основе исследования регуляторных моделей в ключевых юрисдикциях (США, ЕС, РФ). Анализ включает сравнение подходов к классификации цифровых активов, распределению полномочий между регуляторами, использованию инновационных регуляторных инструментов («регуляторные песочницы»), мерам защиты инвесторов и противодействия противоправной деятельности.

Компаративный анализ терминологии и концептуальных подходов представлен в таблице 1.

Проведенный компаративный анализ выявил существенные различия в концептуальных подходах к пониманию природы цифровых активов и их регулирования. Традиционный институциональный подход акцентирует внимание на адаптации существующих регуляторных рамок к новому классу активов, тогда как технологически детерминистический подход рассматривает цифровые активы как радикальную инновацию, трансформирующую финансовую систему. Комплексный институционально-технологический подход, разрабатываемый в данном исследовании, позволяет преодолеть ограничения обоих подходов через анализ цифровых активов как эмерджентного института, возникающего в результате взаимодействия технологических возможностей и институциональных ограничений.

Концепция институциональной пластичности регуляторных систем

На основе анализа динамики регулирования цифровых активов в различных юрисдикциях разработана концепция институциональной пластичности регуляторных систем. Под институциональной пластичностью понимается способность регуляторной системы адаптироваться к фундаментально неопределенным и динамично изменяющимся условиям без потери функциональной целостности и эффективности.

Таблица 1

Сравнительный анализ терминологии и концептуальных подходов к регулированию цифровых активов

Критерий анализа	Традиционный институциональный подход	Технологически детерминистический подход	Комплексный институционально-технологический подход
Понимание природы цифровых активов	Новый класс финансовых активов, требующий адаптации существующих регуляторных рамок	Технологическая инновация, радикально трансформирующая финансовую систему	Эмерджентный социально-экономико-технологический институт, возникающий на стыке технологий и институциональной среды
Основные детерминанты развития	Институциональная среда, правовое регулирование, интересы ключевых стейкхолдеров	Технологический прогресс, сетевые эффекты, экстерналии	Взаимодействие технологических возможностей и институциональных ограничений, обратные связи между регуляцией и инновациями
Подход к регулированию	Реактивный, направленный на минимизацию рисков и защиту существующих институтов	Проактивный, ориентированный на стимулирование инноваций и технологического развития	Адаптивный, балансирующий между стимулированием инноваций и минимизацией системных рисков
Восприятие неопределенности	Фактор риска, требующий усиления регуляторного контроля	Естественное состояние развивающихся рынков, принимаемое как данность	Существенная характеристика среды, требующая разработки механизмов адаптивного управления
Методологический аппарат	Институциональный анализ, сравнительное правоведение, экономика регулирования	Компьютерные науки, теория сетей, криптография	Междисциплинарный синтез, включающий институциональную экономику, компьютерные науки, теорию сложных систем

Источник: составлено автором.

Институциональная пластичность проявляется в трех ключевых аспектах:

1. Нормативная пластичность – способность регулятивной системы генерировать адекватные нормативные ответы на новые вызовы, сохраняя при этом системность и непротиворечивость регулирования.

2. Организационная пластичность – способность регуляторов реструктурировать систему компетенций, механизмы взаимодействия и процедуры принятия решений в ответ на изменения регулируемой среды.

3. Когнитивная пластичность – способность регуляторного сообщества к освоению новых знаний, пересмотру ментальных моделей и адаптации концептуального аппарата.

Эмпирический анализ показывает существенные различия в уровне институциональной пластичности регуляторных систем различных стран, что объясняет дифференциацию траекторий регулирования цифровых активов.

Динамическая модель институционального синтеза регулирования цифровых активов

Разработана динамическая модель институционального синтеза регулирования цифровых активов, визуализирующая на макроуровне

взаимодействие внешних вызовов, формальных и неформальных институтов, механизмов принуждения и адаптивных агентов рынка (рисунок 1).

Динамическая модель институционального синтеза визуализирует макроуровневое взаимодействие ключевых элементов регуляторной системы цифровых активов. Модель демонстрирует циклический характер институциональных изменений и наличие обратных связей между элементами системы.

Ключевыми элементами модели являются внешние вызовы – факторы внешней среды, создающие императив изменения:

- глобальная конкуренция и технологические инновации;
- санкционное давление и макроэкономическая нестабильность.

Также формальные институты – субъекты нормотворчества и регулирования:

- правительство и Федеральное Собрание (разработка законодательства);
- Банк России как ключевой регулятор финансового рынка;
- судебная система (правоприменение).

Механизмы принуждения – инструменты обеспечения соблюдения правил:

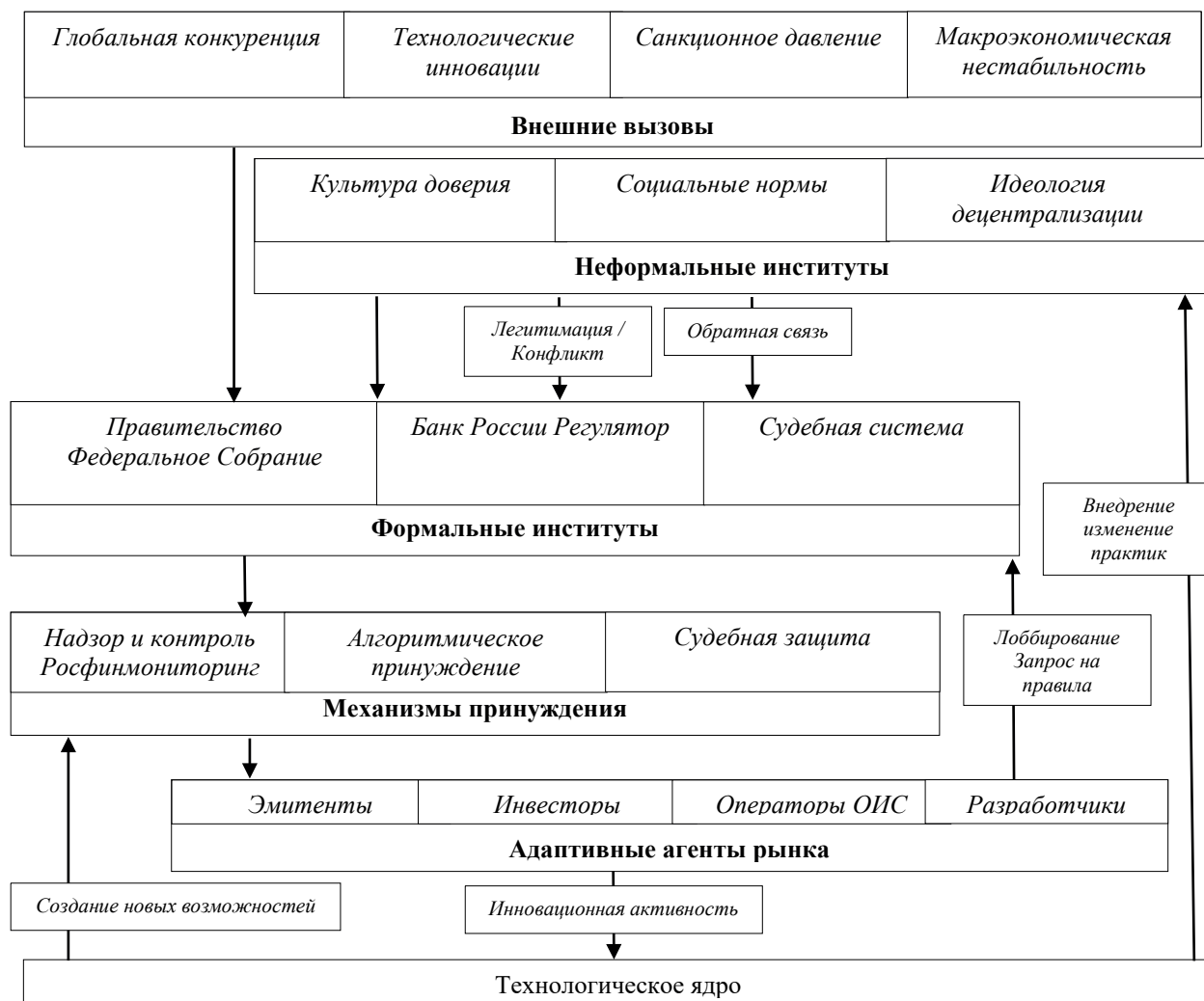


Рисунок 1. Динамическая модель институционального синтеза регулирования цифровых активов

Источник: составлено автором.

- традиционный надзор и контроль (Росфинмониторинг, ФНС);
- алгоритмическое принуждение через смарт-контракты;
- судебная защита прав участников рынка.

Адаптивные агенты рынка – активные участники, формирующие спрос на регулирование:

- эмитенты цифровых активов;
- инвесторы и потребители;
- операторы информационных систем;
- разработчики технологических решений.

Неформальные институты – социальные нормы и практики:

- культура доверия к цифровым технологиям;
- сложившиеся социальные нормы и поведенческие паттерны;

- идеология децентрализации и технологического активизма.

Обратные связи модели демонстрируют: лоббирование и коллективные действия агентов рынка, влияющие на формальные институты; инновационную активность, трансформирующую технологическое ядро; легитимацию или конфликт между формальными правилами и неформальными нормами; постоянную адаптацию системы через механизм обратной связи.

Поле сценарных траекторий регулирования цифровых активов было более подробно рассмотрено в предыдущих исследованиях [14], построенное на основе двух ключевых осей неопределенности, определяющих развитие регулирования цифровых активов в России: «внешняя геополитическая динамика», «внутренний институциональный выбор».

Идентификация ключевых факторов неопределенности

На основе синтеза неинституциональной теории и стратегического прогнозирования идентифицированы два кластера ключевых неопределенностей, определяющих траектории развития регулирования цифровых активов:

1. Внешняя геополитическая динамика: степень изоляции/интеграции Российской Федерации; динамика санкционного давления; развитие альтернативных финансовых экосистем (БРИКС+, ЕАЭС).

2. Внутренний институциональный выбор: баланс между жестким контролем и функциональным регулированием; степень централизации регулирования; приоритеты экономической политики (стабильность в сравнении с инновациями).

Матрица институциональных рисков и возможностей

На основе анализа международного опыта и специфики российской экономики разработана матрица институциональных рисков и возможностей регулирования цифровых активов (таблица 2).

В предыдущем исследовании [14] также подробно обоснован механизм сценарного переключения, позволяющий гибко адаптировать регуляторную политику в зависимости от изменения внешних условий и внутренних институциональных возможностей. Механизм включает:

1. Систему мониторинга критических факторов неопределенности: отслеживание индикаторов геополитической динамики, технологических трендов, изменений на финансовых рынках.

2. Набор регуляторных инструментов для каждого сценария:

— «Стимул» – пакет мер для перехода к «Селективной либерализации» (дифференцированное регулирование, «регуляторные песочницы», стимулы для инвестиций)

— «Защита» – пакет мер для активации «Жесткого суверенитета» (запретительные меры, усиление контроля, централизация через цифровой рубль).

3. Алгоритмы оперативной активации соответствующих пакетов мер: четкие критерии и процедуры перехода между режимами регулирования.

4. Процедуры оценки эффективности и корректировки механизма: регулярный аудит функционирования системы сценарного переключения.

Данный механизм позволяет минимизировать издержки неоптимальных регуляторных траекторий и обеспечить переход к опережающему стратегическому управлению развитием регуляторной среды.

На основе проведенного исследования разработан комплекс практических рекомендаций для органов государственного регулирования:

1. Внедрение дифференцированного регулирования цифровых активов на основе их экономической сущности и уровня риска. Целесообразно разграничить регулирование платежных токенов,

Таблица 2

Матрица институциональных рисков и возможностей регулирования цифровых активов

Аспект регулирования	Риски	Возможности	Институциональные требования
Классификация цифровых активов	Фрагментация регулирования, правовые коллизии, арбитраж	Создание стимулов для легализации оборота, привлечение инвестиций	Гибкая многоуровневая классификация, учитывающая экономическую сущность активов
Защита прав инвесторов	Системные потери инвесторов, подрыв доверия к финансовой системе	Формирование культуры ответственного инвестирования, развитие финансовой грамотности	Баланс между защитой инвесторов и сохранением доступа к инновационным инструментам
Противодействие противоправной деятельности	Использование для отмывания средств, финансирования терроризма, ухода от налогов	Повышение прозрачности операций через технологии распределенного реестра	Внедрение KYC/AML процедур, адаптированных к специфике цифровых активов
Налогообложение	Уклонение от налогообложения, сложность администрирования	Формирование новой доходной базы бюджетов, легализация теневого оборота	Простые и понятные правила определения налоговой базы, удобные механизмы отчетности
Международное взаимодействие	Фрагментация регулирования, регуляторный арбитраж	Гармонизация стандартов, развитие кросс-бордерных платежей	Участие в разработке международных стандартов, двусторонние соглашения

Источник: составлено автором.

инвестиционных токенов и утилитарных токенов с установлением различных требований к эмитентам и правил обращения.

2. Создание адаптивной системы надзора за рынком цифровых активов, сочетающей риск-ориентированный подход с возможностью оперативного вмешательства при возникновении системных угроз. Особое внимание следует уделить надзору за стейблкоинами и децентрализованными финансовыми протоколами, представляющими наибольшие системные риски.

3. Развитие институциональной инфраструктуры рынка цифровых активов, включая создание клиринговых и расчетных систем, депозитарной инфраструктуры, механизмов корпоративного управления в децентрализованных автономных организациях (DAO).

4. Стимулирование развития «регуляторных технологий» (RegTech) для повышения эффективности надзора и контроля за рынком цифровых активов. Целесообразно предусмотреть меры поддержки внедрения технологий машинного обучения и анализа больших данных в практику регуляторов.

5. Укрепление международного сотрудничества в сфере регулирования цифровых активов, прежде всего в рамках ЕАЭС и БРИКС+. Необходимо активно участвовать в разработке международных стандартов и противодействии регуляторному арбитражу.

Реализация предложенных мер будет способствовать формированию сбалансированной системы регулирования цифровых активов, обеспечивающей баланс между стимулированием инноваций и минимизацией системных рисков.

ВЫВОДЫ

В результате исследования:

1. Идентифицированы ключевые факторы неопределенности развития регуляторной среды, образующие два кластера (внешняя геополитическая динамика и внутренний институциональный выбор).

2. Разработана динамическая модель институционального синтеза, которая позволяет комплексно анализировать взаимодействие элементов регуляторной системы цифровых активов и выявлять обратные связи, определяющие траекторию институциональных изменений.

Теоретическая значимость результатов заключается в развитии аппарата теоретического анализа экономической политики через создание динамической модели институционального синтеза регулирования цифровых активов.

Практическая ценность состоит в предоставлении органам государственного регулирования инструментария для опережающего стратегического управления развитием регуляторной среды. Предложенные рекомендации могут быть использованы при разработке и корректировке нормативно-правовой базы регулирования цифровых активов в Российской Федерации.

Перспективы дальнейших исследований связаны с развитием методического аппарата оценки институциональной пластичности регуляторных систем, углубленным анализом поведенческих аспектов принятия решений участниками рынка цифровых активов, а также разработкой конкретных механизмов реализации предложенных рекомендаций в практике государственного регулирования.

Список литературы

1. Алферов, С. С. Цифровые активы: сущность, проблемы и перспективы развития в России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apni.ru/article/12586-cifrovye-aktivy-sushnost-problemy-i-perspektivy-razvitiya-v-rossii?ysclid=mic6mxmj2f948880775>.
2. Кравченко, Л. А., Троян, И. А. Цифровые инструменты трансформации сбережений домашних хозяйств в инвестиции. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-instrumenty-transformatsii-sberezheniy-domashnih-hozyaystv-v-investitsii?ysclid=mic8v5qhor604163721>.
3. Блажевич, О. Г. Комплексная модель взаимодействия участников финансового рынка с учетом поведенческих факторов и криптовалютной революции / О. Г. Блажевич, Ш. У. Ниязбекова, А. М. Пимкина // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2025. – № 1 (70). – С. 203-214.
4. Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/
5. Буркальцева, Д. Д. Анализ развития цифровых финансовых активов в России / Д. Д. Буркальцева, А. В. Михайлов // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2024. – № 4(69). – С. 99-108. – DOI 10.29039/2312-5330-2024-4-99-108.
6. Бутова, Т. Г. Влияние цифровых технологий на управление финансовыми активами / Т. Г. Бутова, Д. Д. Буркальцева, В. А. Кондрашин // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2024. – № 2(67). – С. 18-33. – DOI 10.29039/2312-5330-2024-2-18-33.
7. Буркальцева, Д. Д. Институциональное регулирование цифровых активов в России: анализ тенденций, рисков и перспектив / Д. Д. Буркальцева, А. В. Михайлов // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2023. – № 4 (65). – С. 45-55.

8. *Наливайченко, Е. В.* Цифровой рубль: инновационный фиат региональной экономики / Е. В. Наливайченко, С. П. Кирильчук // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2025. – № 1 (70). – С. 115-126.
9. *Бойченко, О. В.* Киберустойчивость финансовых организаций // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2025. – № 1 (70). – С. 105-114.
10. *Институциональные ловушки и экономические реформы / В. М. Полтерович.* – Москва, 1998. – 42 с.
11. *Институты, институциональные изменения и экономические показатели / Дуглас С. Норт.* – [Переиздание]. – Кембридж [и др.]: Кембриджский университет. издательство, 2002. – VIII, 152 с.
12. *Фрейре, Д.* Почему нации терпят неудачу, Дарон Аджемоглу

и Джеймс Робинсон. – DOI: 10.20889/7505. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/312544228_Why_Nations_Fail_by_Daron_Acemoglu_and_James_Robinson.

13. *Цецше, Д., Бакли, Р., Арнер, Д. В.* Распределенная ответственность распределенных бухгалтерских книг: юридические риски блокчейна. DOI:10.2139/ssrn.3018214. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/319579191_The_Distributed_Liability_of_Distributed_Ledgers_Legal_Risks_of_Blockchain.
14. *Михайлов, А. В.* Сценарное моделирование институциональных траекторий регулирования цифровых активов в Российской Федерации: макроэкономический анализ // Дискуссия. – 2025. – № 8 (141). – С. 13-23.

References

1. *Alferov, S. S.* Digital assets: the essence, problems and prospects of development in Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://apni.ru/article/12586-cifrovye-aktivny-sushnost-problemy-i-perspektivy-razvitiya-v-rossii?ysclid=mic6mxmj2f948880775>.
2. *Kravchenko, L. A., Troyan, I. A.* Digital tools for transforming household savings into investments. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-instrumenty-transformatsii-sberezheniy-domashnih-hozyaystv-v-investitsii?ysclid=mic8v5qh0p604163721>.
3. *Blazevich, O. G., Niyazbekova, Sh. U., Pimkina, A. M.* A comprehensive model of interaction between financial market participants, taking into account behavioral factors and the cryptocurrency revolution // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2025. – № 1 (70). – Pp. 203-214.
4. *Federal Law "On Digital Financial Assets, Digital Currency and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation" dated 07/31/2020 No. 259-FZ (latest edition) // ConsultantPlus.* – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/
5. *Burkaltseva, D. D.* Analysis of the development of digital financial assets in Russia / D. D. Burkaltseva, A. V. Mikhailov // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2024. – № 4(69). – Pp. 99-108. – DOI 10.29039/2312-5330-2024-4-99-108.
6. *Butova, T. G.* The impact of digital technologies on financial asset management / T. G. Butova, D. D. Burkaltseva, V. A. Kondrashin // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2024. – № 2(67). – Pp. 18-33. – DOI 10.29039/2312-5330-2024-2-18-33.
7. *Burkaltseva, D. D.* Institutional regulation of digital assets in Russia: analysis of trends, risks and prospects / D. D. Burkaltseva, A.V. Mikhailov // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2023. – № 4 (65). – Pp. 45-55.
8. *Nalivaichenko, E. V.* Digital ruble: an innovative fiat of the regional economy / E. V. Nalivaichenko, S. P. Kirilchuk // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2025. – № 1 (70). – Pp. 115-126.
9. *Boychenko, O. V.* Cyber stability of financial organizations // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. – 2025. – № 1 (70). – Pp. 105-114.
10. *Institutional traps and economic reforms / V. M. Polterovich.* – Moscow, 1998. – 42 p.
11. *Institutions, institutional changes and economic indicators / Douglas S. North.* – [Reprint]. – Cambridge [et al.]: University of Cambridge. Publishing house, 2002. – VIII, 152 p.
12. *Freire, D.* Why Nations Fail, Daron Ajemoglu and James Robinson. – DOI: 10.20889/7505. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/312544228_Why_Nations_Fail_by_Daron_Acemoglu_and_James_Robinson.
13. *Zetsche, D., Buckley, R., Arner, D. V.* Distributed ledger liability: legal risks of blockchain. DOI:10.2139/ssrn.3018214. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/319579191_The_Distributed_Liability_of_Distributed_Ledgers_Legal_Risks_of_Blockchain.
14. *Mikhailov, A. V.* Scenario modeling of institutional trajectories of digital asset regulation in the Russian Federation: a macroeconomic analysis // Discussion. – 2025. – № 8 (141). – Pp. 13-23.

Информация об авторе

Михайлов А.В., преподаватель Юго-Восточной академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» (г. Феодосия, Российская Федерация).

© Михайлов А.В., 2025.

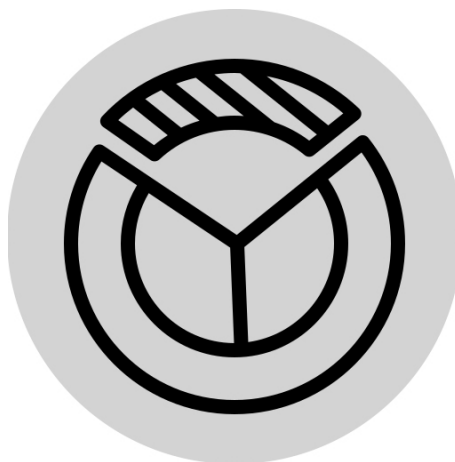
Information about the author

Mikhailov A.V., Lecturer of the South-Eastern Academy (branch) V. I. Vernadsky Crimean Federal University (Feodosia, Russian Federation).

© Mikhailov A.V., 2025.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS IN ECONOMICS



Математические и вычислительные методы

Mathematical and Quantitative Methods

Моделирование и эконометрическая
оценка влияния инструментов бюджет-
ного регулирования на коэффициент
Джини в регионе

Павлова О.Ю., Павлов О.И.

Сравнительный анализ инструментов
бизнес-аналитики с открытым исход-
ным кодом в системе управления круп-
ным предприятием

Шкоков И.О.

Критерии и алгоритм принятия инвести-
ционных решений

Безручко Д.С.

Моделирование и эконометрическая оценка влияния инструментов бюджетного регулирования на коэффициент Джини в регионе

Павлова О.Ю., Павлов О.И.

В России сохраняется высокая степень социально-экономической дифференциации доходов и потребления в разрезе по регионам Российской Федерации, что представляет очевидную угрозу социальной стабильности и устойчивому долгосрочному росту национальной экономики. Бюджетная политика, являясь ключевым инструментом государственного управления, обладает значительным, но не до конца изученным в региональном разрезе потенциалом влияния на перераспределение доходов и снижение неравенства, что определяет актуальность данного исследования. Объект исследования – система бюджетного регулирования на субнациональном уровне. Предмет исследования – количественные взаимосвязи и сила воздействия конкретных инструментов бюджетного регулирования на уровень доходного неравенства, измеряемый коэффициентом Джини. Цель работы заключается в построении и эконометрической оценке моделей, позволяющих выявить и измерить влияние ключевых фискальных инструментов на динамику регионального коэффициента Джини. Реализована спецификация нескольких эконометрических моделей. Осуществлена оценка направленности и эластичности влияния отдельных бюджетных инструментов, а также выявлена значимость экзогенных факторов влияния бюджетных инструментов. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования результатов региональными органами власти для более точной настройки бюджетной политики, направленной на сглаживание социального неравенства граждан.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Павлова О.Ю., Павлов О.И. Моделирование и эконометрическая оценка влияния инструментов бюджетного регулирования на коэффициент Джини в регионе // Дискуссия. – 2025. – № 11(144). – С. 16–21.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Моделирование, эконометрическая оценка, бюджетные инструменты, коэффициент Джини, региональное неравенство, социальные расходы.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-16-21

Modeling and econometric assessment of the impact of budget regulation instruments on the Gini coefficient in the region

Pavlova O.Yu., Pavlov O.I.

Russia maintains a high socio-economic differentiation of income and consumption by regions, which poses an obvious threat to social stability and sustainable long-term growth of the national economy. Budgetary policy, being a key instrument of public administration, has a significant, but not fully understood regional potential for influencing income redistribution and reducing inequality, which determines the relevance of this study. The object of the research is the system of budget regulation at the subnational level. The subject of the study is the quantitative interrelationships and the impact of specific budget regulation instruments on the level of income inequality, measured by the Gini coefficient. The purpose of the work is to construct and econometrically evaluate models that allow identifying and measuring the impact of key fiscal instruments on the dynamics of the regional Gini coefficient. The specification of several econometric models has been implemented. The assessment of the direction and elasticity of the influence of individual budget instruments was carried out, and the importance of exogenous factors of influence of budget instruments was revealed. The practical significance of the study lies in the possibility of using the results of regional authorities to more accurately adjust budget policy aimed at smoothing the social inequality of citizens.

FOR CITATION

Pavlova O.Yu., Pavlov O.I. Modeling and econometric assessment of the impact of budget regulation instruments on the Gini coefficient in the region. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 16–21.

APA

KEYWORDS

Modeling, econometric assessment, budgetary instruments, Gini coefficient, regional inequality, social spending.

ВВЕДЕНИЕ

Бюджетное регулирование представляет собой целенаправленную деятельность органов государственной власти и местного самоуправления по формированию, распределению и использованию централизованного денежного фонда (бюджета) для достижения стратегических макроэкономических и социальных целей: «В широком понимании бюджетное регулирование трактуют как перераспределение бюджетных средств

государства в пользу его менее благополучных образований. В этом случае бюджетное регулирование охватывает структуру доходов и расходов бюджетов различных звеньев, а также принципы и порядок распределения доходов и расходов между отдельными бюджетами с целью достижения сбалансированности каждого из них. Подобный смысл в бюджетное регулирование вкладывается и многими зарубежными авторами» [1, с. 14]. На региональном уровне оно включает в себя такие аспекты, как

мобилизация доходов через региональные и местные налоги, формирование структуры расходов, управление межбюджетными трансфертами (как получаемыми из федерального центра, так и предоставляемыми внутри региона), а также осуществление долговой политики [2], [3]. Данные инструменты напрямую и опосредованно воздействуют на экономическое поведение домохозяйств и фирм, определяя конечное распределение располагаемых доходов населения по регионам. Коэффициент Джини, будучи статистической мерой, количественно отражающей степень отклонения фактического распределения доходов в обществе от линии их абсолютно равного распределения, служит ключевым индикатором социально-экономического расслоения населения. Теоретическая и практическая связь между бюджетным регулированием и коэффициентом Джини является очевидной – через фискальные механизмы государство может изымать доходы у более обеспеченных групп (прогрессивное налогообложение) и перераспределять ресурсы в пользу менее обеспеченных групп через целевые расходные программы (социальных выплат; финансирования образования, здравоохранения, доступного жилья). Теоретическая значимость предлагаемого исследования заключается в систематизации каналов этого влияния и их формализации в рамках эконометрических моделей, что позволяет перейти от качественных описаний к количественным оценкам, столь необходимым для обоснования политических решений.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Моделирование влияния инструментов бюджетного регулирования на коэффициент Джини требует учета как прямых фискальных воздействий, так и широкого круга контрольных переменных, отражающих специфику региона [4]. Базовую модель можно представить в виде «панельной регрессии» [5], где зависимой переменной выступает коэффициент Джини для региона i в году t ($Gini_{it}$), а в качестве ключевых регрессоров, отражающих инструменты бюджетного регулирования, рассматриваются следующие: доля налоговых доходов бюджета региона в его ВРП (Tax_{it}), демонстрирующая общую фискальную нагрузку; структура расходов, в частности, доля социальных расходов (на образование, здравоохранение, социальную политику) в общих расходах бюджета ($SocExp_{it}$); объем и тип межбюджетных трансфертов, получаемых из федерального центра, например, доля безвозмездных поступлений (включая дотации, субсидии,

субвенции) в доходах регионального бюджета ($Transfers_{it}$); а также показатель бюджетной самостоятельности, рассчитываемый как отношение собственных доходов к общим расходам бюджета ($Autonomy_{it}$). Эти переменные могут обладать эндогенностью – высокий уровень неравенства ($Gini_{it}$) может политически обуславливать увеличение социальных расходов ($SocExp_{it}$) или же регионы с более высоким неравенством могут получать больший объем выравнивающих трансфертов ($Transfers_{it}$). Для решения проблемы эндогенности может применяться «метод инструментальных переменных» [6] или оценка моделей с лагированными (разрывом во времени) регрессорами. В качестве инструментов для переменной социальных расходов могут рассматриваться, к примеру, общероссийские демографические тренды или политические переменные, то есть модель с учетом эндогенности может быть специфицирована как система уравнений. Первое уравнение – основное:

$$Gini_{it} = \alpha + \beta_1 * SocExp_{it} + \beta_2 * Tax_{it} + \beta_3 * Transfers_{it} + \beta_4 * Autonomy_{it} + \gamma * X_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (1),$$

где X_{it} – вектор контрольных переменных, u_i – фиксированные эффекты региона, ε_{it} – ошибка. Второе уравнение – уравнение для потенциально эндогенной переменной, например, социальных расходов:

$$SocExp_{it} = \delta + \theta_1 * Z_{it} + \theta_2 * Tax_{it} + \theta_3 * Transfers_{i,t-1} + \theta_4 * Gini_{i,t-1} + v_{it} \quad (2),$$

где Z_{it} – вектор инструментальных переменных, сильно коррелирующих с $SocExp_{it}$, но не коррелирующих с ε_{it} .

Вектор контрольных экзогенных переменных X_{it} должен включать факторы, влияющие на неравенство, но не являющиеся непосредственными инструментами бюджетной политики в краткосрочном периоде. К ним относятся: уровень экономического развития региона (логарифм ВРП на душу населения, $\ln(GRPpc_{it})$, структура экономики (доля промышленности, добывающего сектора, услуг), уровень урбанизации, демографическая структура (доля населения моложе и старше трудоспособного возраста), уровень безработицы, а также институциональные и географические факторы, которые могут быть учтены через фиксированные эффекты. Некоторые переменные, такие как уровень безработицы, сами могут находиться под влиянием бюджетной политики, поэтому выбор состава контрольных переменных требует теоретического обоснования в каждом конкретном случае спецификации модели. Пред-

ставим переменные в таблице 1 – Модели влияния инструментов бюджетного регулирования на коэффициент Джини.

Представленная спецификация моделей в таблице 1 предполагает, что основным каналом снижения неравенства через бюджетное регулирование являются социальные расходы и выравнивающие межбюджетные трансферты. Налоговая политика на региональном уровне

ввиду ограниченности применения прогрессивных шкал может иметь слабый или даже противоположный ожидаемому эффект. Все ключевые бюджетные переменные требуют внимания к проблеме эндогенности – это определяет объективную необходимость использования современных эконометрических методов оценки, а не простейших регрессий МНК. Контроль за экзогенными факторами, такими как структура

Таблица 1

Модели влияния инструментов бюджетного регулирования на коэффициент Джини

Переменная (обозначение)	Ожидаемый знак влияния на коэффициент Джини	Теоретическое обоснование	Метод решения потенциальной эндогенности
Зависимая переменная: Коэффициент Джини ($Gini_{it}$)			
Ключевые регрессоры (инструменты):			
Доля социальных расходов в общих расходах бюджета региона ($SocExp_{it}$)	Отрицательный (-)	Увеличение финансирования образования, здравоохранения и прямых трансфертов домохозяйствам повышает человеческий капитал и располагаемые доходы беднейших групп, снижая неравенство.	Инструментальные переменные (демографическое давление, общероссийские законодательные изменения).
Налоговая нагрузка (Tax_{it})	Неоднозначен ($\pm$)	Прогрессивная структура (если применима на регион. уровне) может снижать $Gini$, регрессивная – увеличивать. В российской практике преобладают косвенные и фиксированные налоги, что может вести к положительному или нейтральному влиянию.	Использование переменных структуры налоговых доходов.
Доля межбюджетных трансфертов в доходах ($Transfers_{it}$)	Отрицательный (-)	Трансферты служат цели выравнивания бюджетной обеспеченности, позволяя регионам с низким финансовым потенциалом поддерживать социальные расходы, что косвенно снижает неравенство.	Лагированные значения, использование показателей расчетной бюджетной обеспеченности как инструмента.
Бюджетная самостоятельность ($Autonomy_{it}$)	Отрицательный (-)	Высокая самостоятельность часто коррелирует с более высоким уровнем экономического развития, что может сопровождаться более эффективными институтами и политикой снижения неравенства, но может наблюдаться и обратная зависимость.	Контроль за уровнем экономического развития ($\ln(GRPpc_{it})$), фиксированные эффекты.
Контрольные экзогенные переменные (X_{it}):			
Уровень экономического развития ($\ln(GRPpc_{it})$)	По Кузнецу – инвертированная U-образная кривая ($\pm$)	На ранних стадиях роста неравенство растет, на поздних – снижается. Для российских регионов может наблюдаться положительная связь.	–
Уровень безработицы ($Unemp_{it}$)	Положительный (+)	Безработица концентрируется в нижних квантилях распределения доходов, увеличивая разрыв.	–
Доля добывающего сектора ($Mining_{it}$)	Положительный (+)	Ресурсная экономика создает высокодоходные рабочие места для узкой прослойки, усиливая социальную поляризацию («ресурсное проклятие»).	–
Демографическая нагрузка ($DemogDep_{it}$)	Положительный (+)	Высокая доля иждивенцев может увеличивать нагрузку на доходы работающих и повышать риск бедности.	–

Источник: разработано авторами.

экономики и демография, является обязательным для получения несмещенных оценок влияния именно бюджетных инструментов.

При построении и интерпретации таких моделей необходимо учитывать несколько важных аспектов.

1. Существует значительный временной лаг между осуществлением бюджетных расходов и их влиянием на распределение доходов. Инвестиции в образование, особенно школьное и среднее профессиональное, дадут отдачу в виде роста доходов выпускников только через несколько лет. Следовательно, более корректными могут быть модели с распределенными лагами (ARDL-модели), где на коэффициент Джини влияют значения бюджетных переменных за предыдущие периоды.

2. Эффекты могут быть неодинаковыми для разных регионов в силу институциональных различий, качества управления, уровня коррупции – это можно учесть с помощью моделей со случайными коэффициентами или путем стратификации выборки (например, регионы-доноры и реципиенты, ресурсные и нересурсные регионы).

3. Важен анализ не только уровня расходов, но и их эффективности, так как два региона с одинаковой долей социальных расходов могут демонстрировать разную динамику неравенства из-за различий в адресности и качестве предоставления услуг.

К сожалению, количественно измерить эффективность бюджетных расходов крайне сложно, но можно попытаться использовать косвенные прокси-переменные, например результаты регионов в образовательных тестах (для оценки эффективности расходов на образование) или показатели здоровья населения. Стоит рассмотреть возможность включения в анализ инструментов налогового регулирования, находящихся в ведении федерального центра, но имеющих региональную дифференциацию, таких как применение патентной системы налогообложения или налоговые льготы для инвестиций в отдельных регионах, их влияние на неравенство также может быть значимым, хотя и опосредованным через влияние на предпринимательскую активность и рынок труда. Важным направлением развития модели является учет пространственной автокорреляции, так как социально-экономические показатели, включая неравенство, в соседних регионах часто взаимосвязаны из-за миграции трудовых ресурсов, общих рынков и диффузии политических решений (трудовая миграция).

Игнорирование этого фактора может привести к смещенным оценкам, поэтому применение методов пространственной эконометрики (например, SAR, SEM моделей) является логичным следующим шагом в углублении исследования. Предложенная базовая модель служит отправной точкой для сложного, многофакторного анализа, требующего от исследователя внимания к методологическим нюансам и глубокого понимания институционального контекста бюджетного процесса в российских регионах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Моделирование и эконометрическая оценка влияния инструментов бюджетного регулирования на региональное неравенство доходов представляют собой сложную, но крайне актуальную научную и практическую задачу. Бюджетная политика регионов обладает значительным, хотя и не безграничным потенциалом для сглаживания социальной дифференциации. Ключевым каналом этого влияния являются социально ориентированные расходы, эффективность которых, однако, зависит от их структуры, адресности и качества управления. Межбюджетные трансферты, выступая важным инструментом выравнивания горизонтальных дисбалансов, опосредованно способствуют снижению неравенства, поддерживая социальные стандарты на депрессивных территориях. В то же время налоговая политика на субнациональном уровне в современных российских реалиях, по-видимому, вносит меньший вклад в прямое прогрессивное перераспределение. Полученные количественные оценки эластичности коэффициента Джини по отношению к бюджетным переменным, скорректированные на влияние экзогенных экономических, структурных и демографических факторов, могут служить основой для разработки более обоснованных рекомендаций для органов власти. Для дальнейшего развития данного направления исследований целесообразно углубление в анализ лагов воздействия, учет пространственных взаимозависимостей, стратификация регионов по типам, а также попытки интеграции в модели показателей качества институтов и эффективности бюджетных расходов. Совершенствование такого рода моделей способствует переходу к доказательной региональной социально-экономической политике, нацеленной не только на рост средних показателей, но и на обеспечение действительного экономического развития, что является залогом долгосрочной устойчивости роста национальной экономики.

Список литературы

1. Бутакова, О. В. Бюджетное регулирование в Российской Федерации / О. В. Бутакова // Сибирская финансовая школа. – 2005. – № 2(55). – С. 14–16. – EDN MURVJZ.
2. Ткаченко, Р. В. Концепция бюджетного регулирования в Российской Федерации // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. – 2022. – № 8 (96). – С. 46–60. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/byudzhethnoe-regulirovanie-kak-kompleksnyy-pravovoy-institut-finansovogo-prava> (дата обращения: 10.10.2025).
3. Шавалеева, Ч. М. Дотации как инструмент бюджетного регулирования субъектов РФ / Ч. М. Шавалеева, С. Р. Шайхелисламов // Вектор экономики. – 2023. – № 4(82). – EDN ASPQTP.
4. Зойдов, Х. К. Моделирование влияния инструментария бюджетной и денежно-кредитной политики на повышение эффективности методов стимулирования экономики / Х. К. Зойдов, В. Р. Миронов // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2023. – № 8(154). – С. 82–94. – DOI 10.26726/1812-7096-2023-8-82-94. – EDN WUMXSY.
5. Нестерова, К. В. Оценка влияния международных санкций на миграционные потоки с применением метода динамической панельной регрессии // Economy of Regions. – 2025. – Т. 21. – № 2. – С. 424–434. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://economyofregions.org/ojs/index.php/er/article/view/890> (дата обращения: 10.10.2025).
6. Тухтарова, Е. Х. Естественные эксперименты в экономике / Е. Х. Тухтарова // Human Progress. – 2022. – Т. 8, № 3. – С. 10. – DOI 10.34709/IM.183.10. – EDN DZBCBP.

References

1. Butakova, O. V. Budget regulation in the Russian Federation / O. V. Butakova // Siberian Financial School. – 2005. – № 2(55). – Pp. 14–16. – EDN MURVJZ.
2. Tkachenko, R. V. the concept of budget regulation in the Russian Federation // Bulletin of the O. E. Kutafin University. – 2022. – № 8 (96). – Pp. 46–60. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/byudzhethnoe-regulirovanie-kak-kompleksnyy-pravovoy-institut-finansovogo-prava> (access date: 10.10.2025).
3. Shavaleeva, Ch. M. Subsidies as a tool of budget regulation of the subjects of the Russian Federation / Ch. M. Shavaleeva, S. R. Shaykhelislamov // Vector economy. – 2023. – № 4(82). – EDN ASPQTP.
4. Zoidov, H. K. modeling the impact of budgetary and monetary policy tools on improving the effectiveness of economic stimulation methods / H. K. Zoidov, V. R. Mironov // Regional problems of economic transformation. – 2023. – № 8(154). – Pp. 82–94. – DOI 10.26726/1812-7096-2023-8-82-94. – EDN WUMXSY.
5. Nesterova, K. V. Assessment of the impact of international sanctions on migration flows using the dynamic panel regression method // economy of regions. – 2025. – Vol. 21. – № 2. – Pp. 424–434. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://economyofregions.org/ojs/index.php/er/article/view/890> (access date: 10.10.2025).
6. Tukhtarova, E. H. Natural experiments in economics / E. H. Tukhtarova // Human Progress. – 2022. – Vol. 8, № 3. – P. 10. – DOI 10.34709/IM.183.10. – EDN DZBCBP.

Информация об авторах

Павлова О.Ю., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры управления природопользованием и охраны окружающей среды, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

Павлов О.И., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экономико-математического моделирования, Российский университет дружбы народов (г. Москва, Российская Федерация).

Information about the authors

Pavlova O.Yu., Ph.D. of Physico-mathematical Sciences, Associate Professor of Department of Environmental Management and Protection, Russian Presidential Academy of National Economy, and Public Administration (Moscow, Russian Federation).

Pavlov O.I., Ph.D. of Physico-mathematical Sciences, Associate Professor of Department of Economic and Mathematical Modeling, RUDN University (Moscow, Russian Federation).

Сравнительный анализ инструментов бизнес-аналитики с открытым исходным кодом в системе управления крупным предприятием

Шкоков И.О.

Актуальность исследования обусловлена цифровизацией и возрастающим объемом данных в условиях снижения доступности проприетарных систем бизнес-аналитики. Объектом исследования являются платформы бизнес-аналитики с открытым исходным кодом (open-source). Затронута проблема недоступности ведущих проприетарных систем бизнес-аналитики. Цель анализа заключается в выработке необходимой методологии для обеспечения обоснованного выбора подходящего продукта с учетом требований крупных предприятий к программному обеспечению. Проведен сравнительный анализ трех ведущих инструментов с открытым исходным кодом: Apache Superset, Redash и Metabase. Методология исследования основана на таких качественных критериях, как стоимость развертывания, устойчивость развития и интеграция с системами автоматизации разработки. Результаты анализа показывают, что наиболее предпочтительным решением для крупных организаций является Apache Superset, обеспечивающий баланс между сложностью развертывания и полнотой функционала, в то время как Metabase и Redash могут частично покрыть потребности отдельных команд. Новизна исследования заключается в адаптации его методологии к экономическим показателям предприятия. Сделан вывод, что предложенная методология позволяет минимизировать риски при внедрении систем бизнес-аналитики с открытым кодом и ведет к повышению технологического суверенитета компании.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Шкоков И.О. Сравнительный анализ инструментов бизнес-аналитики с открытым исходным кодом в системе управления крупным предприятием // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 22–28.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровизация, бизнес-аналитика, аналитика данных, программное обеспечение, открытый исходный код, Apache Superset, Redash, Metabase, технологический суверенитет.

Comparative analysis of open source business intelligence tools in large enterprise management

Shkokov I.O.

The relevance of the research is determined by digitalization and the increasing volume of data under conditions of reduced accessibility of proprietary Business Intelligence systems. The object of the study is open-source Business Intelligence platforms. The problem of inaccessibility of leading proprietary BI systems is addressed. The goal of the analysis is to develop the necessary methodology to ensure a justified selection of suitable software, considering the requirements of large enterprises. A comparative analysis of three leading open-source tools – Apache Superset, Redash, and Metabase – was conducted. The research methodology is based on qualitative criteria such as deployment cost, development sustainability, and integration with automation systems. The analysis results indicate that Apache Superset is the most preferable solution for large organizations, providing a balance between deployment complexity and functional completeness, while Metabase and Redash can partially cover the needs of individual teams. The novelty of the research lies in adapting its methodology to the economic indicators of the enterprise. It is concluded that the proposed methodology allows minimizing risks during the implementation of open-source Business Intelligence systems and leads to enhanced technological sovereignty of the company.

FOR CITATION

Shkokov I.O. Comparative analysis of open source business intelligence tools in large enterprise management. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 22–28.

APA

KEYWORDS

Digitalization, Business Intelligence, Data analytics, Software, Open source, Apache Superset, Redash, Metabase, Technological sovereignty.

ВВЕДЕНИЕ

Тренд на цифровизацию и перенос бизнес-процессов в онлайн-сферу в современных компаниях создает огромное количество данных, доступных для извлечения информации, полезной для принятия управленческих решений [1]. Постоянно растущее количество данных требует их тщательной обработки и анализа, а принятие решений на основе данных (data-driven decision making) становится необходимостью [2], [3]. Очевидно, что для крупных компаний, имеющих доступ к накопленной базе знаний и данным рынка, недопустимо отставание от конкурентов в ис-

пользовании данных в ежедневной операционной деятельности. Внедрение инструментов бизнес-аналитики (Business Intelligence, BI), позволяющих в интерактивном режиме взаимодействовать с данными и анализировать бизнес-процессы, становится нормой для всех игроков рынка.

При этом сложившаяся конъюнктура рынка программного обеспечения (ПО) бизнес-аналитики осложняют выбор подходящего продукта. Традиционные табличные редакторы, такие как Excel или Яндекс.Таблицы, не справляются с визуализацией и обработкой больших данных (Big Data). Устоявшиеся крупные проприетарные си-

системы бизнес-аналитики (Power BI, Tableau) прекратили свое функционирование на российском рынке, подтверждая тот факт, что любое использование проприетарной системы несет в себе множество рисков. Данные риски не ограничиваются условиями санкционного давления и включают в себя также ежегодный рост лицензионных платежей или расходов на IT-разработку, отмечаемый в последние годы. Переход на независимые IT-системы является приоритетом национальных экономик многих стран мира.

Перечисленные выше факторы могут негативно повлиять на процесс идентификации нужного программного продукта в сфере бизнес-аналитики крупного предприятия. Учитывая данные факторы, open-source инструменты (программные продукты с открытым исходным кодом, доступные для использования под открытой лицензией на безвозмездной основе) становятся одним из наиболее приоритетных векторов в принятии решения о выборе ПО. В таких сферах, как электронная коммерция, логистика и ритейл, открытое программное обеспечение не только используется наравне с коммерческими продуктами, но и зачастую является основой IT-инфраструктуры компании, позволяя значительно снизить издержки и капиталовложения [4], [5], [6].

Преимущества использования ПО с открытым исходным кодом в экономике крупного предприятия представляют собой:

- Полный контроль над установленным продуктом: снижение издержек при отказе от регулярного обновления ПО, в отличие от обязательных повышений версий коммерческих продуктов.
- Отсутствие лицензионных платежей: как результат, снижение OPEX и сопутствующих расходов и предотвращение риска «блокировки» на одном подрядчике (vendor lock-in) [7].
- Возможность кастомизации: имея достаточно квалифицированных специалистов, воз-

можность принятия решения о модификации open-source продукта для своих нужд, в частности для адаптации модулей ПО к условиям конкретной индустрии экономики.

Таким образом, целью данного исследования является анализ современных продуктов бизнес-аналитики с открытым кодом и систематизация их наиболее полезных характеристик в условиях усложняющейся экономической конъюнктуры на рынке IT-продуктов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для повышения репрезентативности выборки и сокращения количества кандидатов до наиболее полных программных продуктов бизнес-аналитики были определены параметры, которым необходимо соответствовать для попадания в выборку исследования. Данные характеристики ПО были сведены в таблицу 1.

Под описанные выше параметры также могли попасть известные условно-бесплатные программные продукты, выпускаемые под коммерческой лицензией: Google Data Studio, Looker и другие. Данные продукты в отдельных случаях имеют бесплатную версию (Community Edition), но в реальности не являются open-source продуктами, и подобные сравнения между ними и ПО с открытым исходным кодом нерелевантны и многократно проводились в научной литературе [8].

Также на этапе предварительного скрининга рынка open-source бизнес-аналитики был проведен анализ и отброшены следующие типы программных продуктов, функционал которых формально подходит под перечисленные выше характеристики, но не является полноценным комплексным решением представленных задач обработки и анализа данных:

- Инструменты анализа логов: предоставляя широкие возможности визуализации, подобное ПО не подключается к наиболее распространенным корпоративным типам баз данных SQL и мо-

Таблица 1

Параметры ПО бизнес-аналитики, используемые для определения кандидатов исследования

Характеристика	Значение	Комментарий
Лицензия	Открытый исходный код	Включает в себя использование продукта в коммерческих целях
Количество визуализаций	Не менее 10	Диаграммы, таблицы, санкей-чарты, и т.д.
Поддерживаемые источники данных	Не менее 10	Базы данных SQL, Excel, файлы CSV и т.д.
Устойчивость развития и поддержка сообщества	Активная	Не менее 10 тыс. звезд на платформе GitHub, как минимум 1 релиз в год в последние 5 лет
Основной способ доступа	Web-интерфейс	Доступ осуществляется через веб-браузер

Источник: составлено автором.

жет быть использовано только в контексте анализа текстовых потоковых данных. Пример: Kibana.

- ПО для технического мониторинга: данный тип программных продуктов предполагает визуализацию данных в формате временных рядов и повсеместно используется в технической аналитике IT-инфраструктуры. Его использование для аналитики бизнес-показателей, таких как стоимость привлечения клиента или средняя маржинальность товаров, возможно, но экономически нецелесообразно. Пример: Grafana.

- Семантический слой данных: отдельный тип ПО, созданный для оптимизации процессов обработки и хранения данных, который также предполагает их визуализацию, но не имеет встроенного пользовательского интерфейса. Данный недостаток сильно усложняет разработку и поддержку отчетов и ведет к кратному увеличению стоимости функционирования платформы. Пример: Cube.js.

- Инструменты, требующие надстроек над базами данных: некоторые программные продукты являются надстройкой над другими продуктами для преобразования или хранения данных и не могут быть развернуты без их наличия, что в комплексе является дорогостоящим вложением на начальном этапе. Пример: Lightdash (dbt).

Последним шагом в методологии исследования является определение набора факторов, используемых для сравнения готового списка ПО и выявления качественных характеристик, определяющих выбор того или иного продукта. Частично повторяя данные таблицы 1, для выполнения этой задачи был разработан следующий список критериев для детального сравнительного анализа:

- Стоимость развертывания: оценивает первоначальные вложения для установки ПО на серверы организации (CAPEX), а также сложность и затраты на первоначальную настройку и выдачу прав доступа сотрудникам и техническому персоналу.

- Возможность создания семантического слоя: необходима для ускорения времени загрузки данных посредством создания промежуточных слоев данных, таких как единый слой достоверных данных SSOT [9], [10].

- Устойчивость развития и поддержка сообщества: используя отметки stars на платформе открытого кода Github как прокси-метрику, позволяет оценить долгосрочные риски прекращения разработки и морального устаревания ПО.

- Настройка уровней доступа: определяет возможность настройки групп ролей и уровней

доступа к данным среди сотрудников, позволяя ограничить число разработчиков отчетов и минимизировать риск утечки конфиденциальной информации.

- Количество визуализаций: показывает, насколько точно можно представить данные, на основе которых принимаются управленческие решения.

- Возможность оповещений о состоянии метрик и данных: показывает, встроены ли инструменты для оперативного оповещения и реагирования на отклонения параметров бизнес-процессов.

- Количество поддерживаемых источников данных: определяет возможность подключения платформы к большому набору баз данных и файловых систем.

- Возможность контроля версий отчетов: определяет легкость разработки отчетов и напрямую влияет на стоимость поддержки системы благодаря отслеживаемости изменений.

- Интеграция с системами автоматизации разработки: позволяет снизить операционные затраты (OPEX) благодаря стандартизации внесения изменений (CI/CD).

- Наличие коммерческой версии: позволяет оценить возможность получения профессиональной технической поддержки, если затраты на содержание собственной команды будут превышать ROI установленного ПО.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Применяя характеристики, описанные в таблице 1, для детального сравнительного анализа был отобран следующий состав продуктов бизнес-аналитики с открытым программным кодом:

- Apache Superset;
- Redash;
- Metabase.

Являясь функционально однородными, данные системы нацелены на бизнес-пользователей и представляют собой полноценные BI-платформы с задокументированными инструкциями по развертыванию на собственной IT-инфраструктуре. Данные программные продукты были протестированы в соответствии с заявленными характеристиками, включая подсчет количества визуализаций и импорта данных. В результате проведенного исследования была создана таблица 2.

ОБСУЖДЕНИЕ

Используя приведенную выше таблицу 2, можно выделить следующие результаты исследования:

Apache Superset является наиболее предпочтительным решением для крупных организа-

Таблица 2

Детальный анализ программных продуктов бизнес-аналитики с открытым исходным кодом

Характеристика	Apache Superset	Redash	Metabase
Стоимость развертывания	Высокая (требует высококвалифицированных специалистов)	Средняя	Низкая (быстрое развертывание из одного файла с простой архитектурой)
Возможность создания семантического слоя	Базовая	Нет	Базовая
Устойчивость развития и поддержка сообщества	Высокая (69 134 Github Stars)	Высокая (44 754 Github Stars)	Высокая (28 016 Github Stars)
Настройка уровней доступа	Полная (предусматривает точечную настройку прав)	Высокая (имеет необходимые группы ролей и доступы)	Средняя (группы ролей, недостаточна для точечной настройки)
Количество визуализаций	Более 40 (уникальные санкей и географические графики)	Более 15 (средний уровень)	Около 10 (ориентация на базовые типы графиков)
Возможность оповещений о состоянии метрик и данных	Есть	Есть	Есть
Количество поддерживаемых источников данных	Более 50 (поддерживает большинство корпоративных хранилищ)	Более 35 (поддерживает большинство типичных SQL и NoSQL баз данных)	Более 20 (поддерживает в основном классические корпоративные базы данных)
Возможность контроля версий отчетов	Высокая (встроенный контроль версий)	Отсутствует	Отсутствует
Интеграция с системами автоматизации разработки CI/CD	Возможна	Отсутствует	Отсутствует
Наличие коммерческой версии	Есть	Отсутствует	Есть

Источник: составлено автором.

ций. Единственный из инструментов, предполагающий тонкие настройки уровней доступа к отчетам и данным, он позволяет обеспечить полную конфиденциальность необходимых отчетов. Представляя также уникальное предложение по количеству доступных источников данных и визуализаций, установка данного ПО балансируется высокой сложностью развертывания, а также необходимостью в наличии высококвалифицированных специалистов в штате для обслуживания платформы.

Redash не является предпочтительным продуктом для крупных организаций из-за существенных недостатков, таких как отсутствие возможности создания семантического слоя и возможности контроля версий отчетов. Его ограниченное количество визуализаций и нацеленность на использование языка SQL, наряду с более простым развертыванием, делают возможным использование данного инструмента техническими командами с продвинутыми пользователями, которым необходимы широкие настройки

параметризации, но не широким спектром бизнес-аудитории и топ-менеджментом.

Metabase также является недостаточным решением для крупной компании из-за акцента на простоту использования. При этом скорость развертывания, низкая стоимость обслуживания и нацеленность на нетехнических пользователей делают Metabase идеальным ПО для небольших организаций или автономных команд внутри крупной организации, позволяя оперативно запустить бизнес-аналитику без дорогих высококвалифицированных IT-специалистов.

Стоит также отметить, что данное научное исследование не включает в себя нагрузочное тестирование на критически больших объемах данных (Big Data) и ограничено анализом функциональных характеристик ПО. Вектором продолжения исследований по данной тематике служит экспериментальное утверждение выводов, полученных в статье, на типичной корпоративной IT-инфраструктуре, а также опрос действующих топ-менеджеров, имеющих опыт взаимодействия

с подобным ПО, для валидации выдвинутых утверждений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате произведенного исследования программного обеспечения в сфере бизнес-аналитики были определены основные аспекты, необходимые для принятия во внимание для корректного выбора ПО. Были рассмотрены аргументы в пользу ПО с открытым исходным кодом, такие как отсутствие лицензионных платежей за проприетарные инструменты и вектор на технологический суверенитет компании, и разработана система критериев, влияющих на правильный выбор необходимого инструмента бизнес-аналитики крупной организацией.

В процессе исследования были отобраны 3 кандидата, являющихся полноценными инструментами бизнес-аналитики с открытым исходным кодом и доступными к использованию: Apache Superset, Redash и Metabase. Последующий детальный сравнительный анализ данных программ-

ных продуктов выявил преимущество продукта Apache Superset как предпочтительного решения для крупного предприятия, тогда как с помощью Redash и Metabase выявлена возможность частичного закрытия потребностей отдельных команд в составе компании.

Результаты исследования являются практически значимыми и могут применяться в процессе принятия решения о выборе ПО для бизнес-аналитики. Предложенная методология и детальный анализ позволяет топ-менеджменту минимизировать риски при внедрении BI-систем в крупных компаниях, сокращая время на сравнительный анализ рынка.

Дальнейшее направление исследований может фокусироваться на нагрузочном тестировании продукта Apache Superset в сравнении с его проприетарными аналогами на типичной корпоративной IT-инфраструктуре, а также на разработке методологии подсчета полной стоимости владения и обслуживания данного ПО.

Список литературы

1. Мака́р, С. В. Современные тренды трудовой деятельности: смена технологических укладов, искусственный интеллект и цифровизация / С. В. Мака́р, С. В. Крошилин // Дискуссия. – 2025. – № 6(139). – С. 6–17.
2. Шукиц, А. На пути к принятию решений, основанных на данных: роль аналитической культуры и усилий по централизации / А. Шукиц, П. Мориц // Обзор науки управления. – 2024. – Т. 18. – С. 2849–2887. – DOI 10.1007/s11846-023-00694-1.
3. Лагзи, М. Д. Исследование методов принятия решений, основанных на данных: всесторонний обзор с библиометрическими данными и направлениями на будущее / М. Д. Лагзи // EuroMed Journal of Business. – 2025. – Т. 6. – № 2. – DOI 10.1108/EMJB-11-2024-0307.
4. Хассри, М. Влияние программного обеспечения с открытым исходным кодом на искусственный интеллект / М. Хассри, М. Ман // Журнал математических наук и информатики. – 2023. – Т. 3. – С. 10.46754/jmsi.2023.12.006. – DOI 10.46754/jmsi.2023.12.006.
5. Аксулу, А. Всесторонний обзор и обобщение исследований с открытым исходным кодом / А. Аксулу, М. Р. Уэйд // Журнал Ассоциации информационных систем. – 2010. – Т. 11. – № 11. – С. 576–656. – DOI 10.17705/1jais.00245.
6. Петралия, С. Программное обеспечение с открытым исходным кодом как цифровые платформы для инноваций / С. Петралия // Журнал экономического поведения и организации. – 2025. – Т. 237. – С. 107109. – DOI 10.1016/j.jebo.2025.107109.
7. Опара-Мартинс, М. Критический анализ привязки к поставщику и его влияния на миграцию облачных вычислений: взгляд на бизнес / М. Опара-Мартинс, Р. Саханди, Ф. Тиан // Журнал облачных вычислений. – 2016. – Т. 5. – DOI 10.1186/s13677-016-0054-z.
8. Коттен, С. В. Сравнение коммерческих решений для бизнес-аналитики, ориентированных на конкретного поставщика, с решениями для мониторинга бизнес-аналитики с открытым исходным кодом / С. В. Коттен // Журнал прикладной лабораторной медицины. – 2023. – Т. 8. – № 1. – С. 223–225. – DOI 10.1093/jalm/jfac071.
9. Шкоков, И. О. Архитектурный принцип единого источника данных для построения надежной бизнес-аналитики в крупных финансовых учреждениях / И. О. Шкоков // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 10. – С. 232–235.
10. Кейро́з, М. Ценность данных и поиск единого источника истины: что это такое и почему это важно? / М. Кейро́з, Т. Колтман // Материалы 57-й Гавайской международной конференции по системным наукам. – 2024. – С. 6636–6645.

References

1. Makar, S. V. Modern trends of labor activity: change of technological structures, artificial intelligence and digitalization / S. V. Makar, S. V. Kroshilin // Diskussiya (Discussion). – 2025. – № 6(139). – Pp. 6–17.
2. Szukits, Á. Towards data-driven decision making: the role of analytical culture and centralization efforts / Á. Szukits, P. Mórićz // Review of Managerial Science. – 2024. – V. 18. – Pp. 2849–2887. – DOI 10.1007/s11846-023-00694-1.
3. Lagzi, M. D. Exploring data-driven decision-making practices: a comprehensive review with bibliometric insights and future directions / M. D. Lagzi, F. Farkhondeh, H. Amoozad Mahdiraji, G. Sakka // EuroMed Journal of Business. – 2025. – V. 6. – № 2. – DOI 10.1108/EMJB-11-2024-0307.
4. Hassri, M. The Impact of Open-Source Software on Artificial Intelligence / M. Hassri, M. Man // Journal of Mathematical Sciences and Informatics. – 2023. – V. 3. – DOI 10.46754/jmsi.2023.12.006.
5. Aksulu, A. A comprehensive review and synthesis of open source research / A. Aksulu, M. R. Wade // Journal of the Association for Information Systems. – 2010. – V. 11. – № 11. – Pp. 576–656.

656. – DOI 10.17705/1jais.00245.
6. *Petralia, S.* Open source software as digital platforms to innovate / S. Petralia // *Journal of Economic Behavior & Organization*. – 2025. – V. 237. – Pp. 107109. – DOI 10.1016/j.jebo.2025.107109.
 7. *Opara-Martins, M.* Critical analysis of vendor lock-in and its impact on cloud computing migration: a business perspective / M. Opara-Martins, R. Sahandi, F. Tian // *Journal of Cloud Computing*. – 2016. – V. 5. – DOI 10.1186/s13677-016-0054-z.
 8. *Cotten, S. W.* Comparing Commercial, Vendor-Specific vs Open-Source Business Intelligence Dashboard Solutions / S. W. Cotten // *The Journal of Applied Laboratory Medicine*. – 2023. – V. 8. – № 1. – Pp. 223–225. – DOI 10.1093/jalm/jfac071.
 9. *Shkokov, I. O.* Architectural principle Single Source of Truth for building reliable business intelligence in large financial institutions / I. O. Shkokov // *Finansovye rynki i banki (Financial Markets and Banks)*. – 2025. – № 10. – Pp. 232-235.
 10. *Queiroz, M.* Data Value and the Search for a Single Source of Truth: What is it and Why Does it Matter? / M. Queiroz, T. Coltman // *Proceedings of the 57th Hawaii International Conference on System Sciences*. – 2024. – Pp. 6636–6645.

Информация об авторе

Шкоков И.О., руководитель направления Data Seeker Connect, ведущий специалист аналитики данных AVIV Group GmbH. ORCID: 0009-0009-4063-8352 (г. Париж, Французская Республика).

© Шкоков И.О., 2025.

Information about the author

Shkokov I.O., Head of Data Seeker Connect, Leading Data Analytics Specialist at AVIV Group GmbH (Paris, France). <https://orcid.org/0009-0009-4063-8352>

© Shkokov I.O., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-29-36

Критерии и алгоритм принятия инвестиционных решений

Безручко Д.С.

В статье исследуются методы и критерии принятия инвестиционных решений, направленные на повышение качества и обоснованности выбора проектов. Рассматривается эволюция подходов от традиционных статических и динамических показателей (NPV, IRR) к более сложным вероятностным моделям и методологии реальных опционов (ENPV). Особое внимание уделено вопросам учета неопределенности и проектных рисков, в том числе при оценке венчурных проектов с использованием уровней технологической готовности (TRL) и ожидаемой денежной стоимости (EMV). На основе проведенного анализа предложен комплексный алгоритм принятия инвестиционных решений, интегрирующий финансовое моделирование, анализ рисков и рассмотрение стратегических альтернатив. Результаты исследования предназначены для применения инвестиционными аналитиками с целью снижения неопределенности и повышения эффективности инвестиционного анализа.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Безручко Д.С. Критерии и алгоритм принятия инвестиционных решений // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 29–36.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Инвестиционные решения, инвестиционный проект, финансовая модель проектов, показатели эффективности проекта.

Criteria and algorithm for making investment decisions

Bezruchko D.S.

This article examines methods and criteria for investment decision-making aimed at improving the quality and validity of project selection. It examines the evolution of approaches from traditional static and dynamic indicators (NPV, IRR) to more complex probabilistic models and real options methodology (ENPV). Particular attention is paid to accounting for uncertainty and project risks, including when evaluating venture projects using technology readiness levels (TRL) and expected monetary value (EMV). Based on the analysis, a comprehensive investment decision-making algorithm is proposed that integrates financial modeling, risk analysis, and consideration of strategic alternatives. The results of the study are intended for use by investment analysts to reduce uncertainty and improve the effectiveness of investment analysis.

FOR CITATION

Bezruchko D.S. Criteria and algorithm for making investment decisions. *Diskussiia [Discussion]*, 11(144), 29–36.

APA

KEYWORDS

Investment decisions, investment project, financial model of projects, project performance indicators.

ВВЕДЕНИЕ

Качество исходных данных и обоснованность применяемых методов лежат в основе эффективных инвестиционных решений. Традиционные показатели оценки проектов, такие как срок окупаемости или чистая приведенная стоимость, хотя и остаются широко используемыми, зачастую обладают существенными ограничениями. К ним относятся субъективность в оценке рисков через ставку дисконтирования, игнорирование неопределенности будущих денежных потоков и отсутствие учета стратегической гибкости. Эти недостатки становятся особенно критичными в условиях высокой волатильности рынков и при оценке инновационных, высокорисковых проектов, например, в сфере НИОКР. Целью данной статьи является систематизация современных критериев и разработка структурированного алгоритма принятия инвестиционных решений, который позволяет комплексно оценивать проекты, снижая субъективность и учитывая неопределенность ключевых параметров.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Инвестиционный анализ как система научных знаний о моделировании и прогнозировании проектов направлен на повышение качества инвестиционных решений, которые, среди прочего, основаны на использовании релевантных индикаторов эффективности [2]. Все многообразие показателей эффективности инвестиционного проекта можно отнести к четырем категориям: статические показатели, динамические показатели, вероятностные и специальные показатели [3].

Самым простым и быстрорасчитываемым статическим показателем является срок окупаемости (PP).

$$PP = \frac{\text{Первоначальные инвестиции}}{\text{Годовые денежные поступления}}$$

Этот показатель применяется для быстрой предварительной оценки эффективности проекта. Показатель дает достаточно корректные результаты при анализе проектов с низким уровнем риска в условиях низкой стоимости денег. При сравнении проектов по показателю срока окупа-

емости выбирают проект с наименьшим сроком окупаемости. Аналогичным образом можно использовать суммарную операционную прибыль за срок жизненного цикла проекта, которая даст примерное значение стоимости выгод от реализации проекта. К ограничениям этих показателей можно отнести отсутствие возможности учета проектных рисков и стоимости финансирования.

Следующая группа показателей (динамические показатели) оперируют дисконтированным денежным потоком (DCF) – таблица 1.

Во всех этих показателях совокупная величина проектных рисков учета в ставке дисконтирования в составе премии за риск, что не лишено схематичности и субъективизма.

$$r = r_f + RP \quad (1)$$

где:

r – ставка дисконтирования,

r_f – безрисковая ставка, например, ключевая ставка центрального банка,

RP – премия за риск.

Вероятностные модели в значительной степени избавлены от субъективизма. При переходе к вероятностным моделям можно получить функ-

ции распределения вероятности, а также уточненные значения ключевых показателей эффективности [8]. Построение вероятностных моделей, как мы уже отмечали ранее, осуществляется путем многократных переборов случайных комбинаций исходных факторов влияния с последующим пересчетом всей модели и статистической обработкой полученных массивов данных [10]. В результате такой обработки можно получить графики плотности распределения вероятности ключевых показателей эффективности инвестиционного проекта, таких как IRR и NPV – рисунок 1.

На основании центральных предельных теорем, функции плотности распределения ключевых показателей эффективности имеют нормальное распределение, следовательно, можно рассчитать их моду μ и стандартное отклонение σ . В этом случае мы получаем новые значения показателей эффективности проекта μNPV и μIRR . В экспертном сообществе еще не сложилась общепринятая практика интерпретации этих показателей [12]. Однако, распространяя классические методы инвестиционного анализа, можно принять критерием принятием $\mu NPV \geq 0$ и $\mu IRR \geq r$ [9]. При этом

Таблица 1

Основные динамические показатели эффективности проекта

Обозначение	Наименование	Формула и критерий	Применение
NPV	чистая приведенная стоимость	$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq 0$ где: CF_t – денежный поток в период t, r – ставка дисконтирования, n – общее количество периодов расчета	Мера стоимости инвестиционного проекта, оцененная доходным подходом
IRR	внутренняя норма доходности	Уравнение для расчета IRR: $NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0$ $IRR \geq r$ r – ставка дисконтирования	Показатель усредненной относительной доходности проекта
$DPBP$	Дисконтированный срок окупаемости	$DPBP = t + \frac{ CDCF_t }{DCF_{t+1}} \leq DPBP_{\text{ср. отр.}}$ где: t – последний период, в котором накопленный дисконтированный денежный поток остается отрицательным, $CDCF_t$ – накопленный дисконтированный денежный поток на конец периода t, DCF_{t+1} – дисконтированный денежный поток в следующем периоде $t+1$	Срок окупаемости проекта с учетом дисконтирования
PI	Индекс рентабельности инвестиций	$PI = \frac{CDCF}{CI} = \frac{NPV}{CI} \geq 1$ где: $CDCF$ – накопленный дисконтированный денежный поток, CI – накопленный инвестиционный поток	Относительная мера стоимости проекта, используемая для сравнения проектов с разной величиной инвестиций

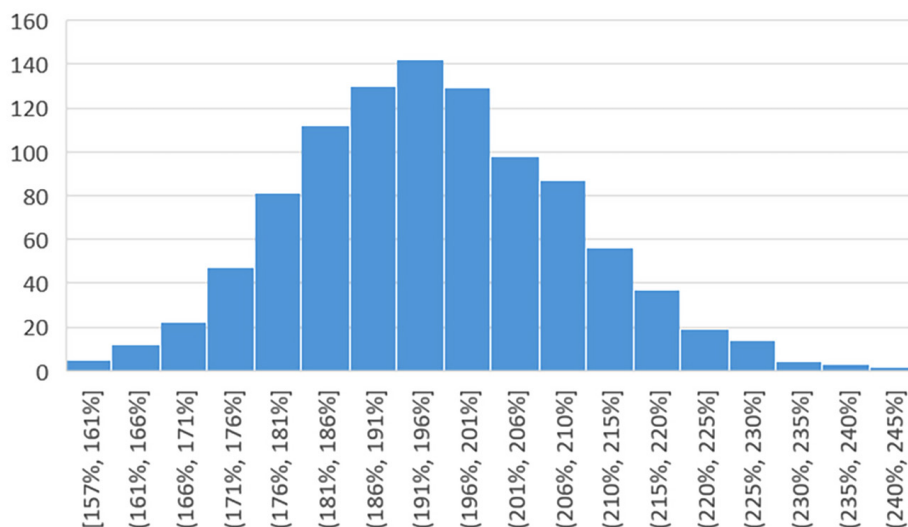


Рисунок 1. Пример графика плотности распределения IRR

Источник: составлено автором.

вопрос о принятии или отклонении проекта при выпадении негативных сценариев реализации проекта за область допустимых значений (например, если $NPV(\mu - \sigma) \geq 0$, а $NPV(\mu - 2\sigma) < 0$) остается на усмотрение инвестора в зависимости от его риск-профиля.

Вместе с тем, стандартные показатели эффективности инвестиционного проекта, даже учитывающие функцию распределения вероятности, не всегда являются надежным критерием принятия инвестиционных решений по целому ряду причин [4]:

- Высокая субъективность при определении величин рисков для расчета ставки дисконтирования,
- Высокий уровень неопределенности значений будущих денежных потоков,
- Отказ от учета стратегических альтернатив инвестиционного решения.

Решением данной проблемы является введение показателя ENPV, основанного на применении методов бинарных опционов [5].

$$ENPV = NPV + C \quad (2)$$

где:

$ENPV$ – Расширенный NPV ,
 C – стоимость опциона «call»

Если $ENPV > 0$, проект стоит рассматривать, в противном случае, проект можно отклонять.

При этом стоимость опциона «call» рассчитывается по формуле 3.

$$C = S * N(d_1) - X * e^{-rT} * N(d_2) \quad (3)$$

где:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) * T}{\sigma * \sqrt{T}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma * \sqrt{T}$$

Обозначения в формулах (2) и (3):

C – стоимость опциона «call»,

S – текущая цена базисного актива,

X – цена исполнения опциона,

T – время в годах до принятия решения (экспирация),

r – безрисковая ставка,

σ – волатильность доходности базисного актива S ,

$N()$ – кумулятивная функция стандартного нормального распределения.

Использование ENPV в качестве критерия эффективности инвестиционного проекта позволяет учесть реальную гибкость управления и стратегические возможности, возникающих в ходе реализации проекта. В то время как NPV оценивает проект как статичную, одноэтапную инвестицию, ENPV включает стоимость реального опциона (чаще всего, опциона на отсрочку, расширение, изменение масштаба или отказ от проекта). Это позволяет инвестору не просто пассивно прогнозировать денежные потоки, но и активно реагировать на изменения рыночных условий, технологические прорывы или новую информацию, появляющуюся со временем. Таким образом, ENPV лучше отражает динамичную среду, в которой реализуются многие современные проекты, особенно в инновационных, исследовательских или волатильных отраслях.

С методологической точки зрения, NPV закладывает все риски и неопределенности в единую

ставку дисконтирования, что, как отмечено в статье, может быть излишне субъективно и схематично. ENPV же разделяет оценку: базовый NPV отражает стоимость проекта при текущем режиме реализации, а стоимость опциона (C) отдельно оценивает потенциальную выгоду от будущих благоприятных решений. Это делает анализ более прозрачным и глубоким, выделяя ценность управленческой гибкости как самостоятельный актив.

С практической стороны, ENPV помогает избежать преждевременного отказа от стратегически перспективных, но изначально рискованных проектов. Например, проект с отрицательным или околонулевым NPV может иметь положительный ENPV, если в будущем у компании есть возможность расширить его в случае успеха, перепрофилировать активы или прекратить с минимальными потерями в случае неудачи. Это особенно актуально для проектов, связанных

с НИОКР, освоением новых рынков или разработкой месторождений, где неопределённость изначально высока, но стратегический потенциал велик.

Таким образом, переход от NPV к ENPV в качестве критерия эффективности позволяет выйти за рамки пассивного прогнозирования и интегрировать в оценку стратегическое мышление, ценность будущих решений и адаптивность управления, что приводит к более обоснованным и долгосрочно ориентированным инвестиционным решениям.

Отдельным случаем является принятие решения об инвестировании в венчурные проекты, находящиеся на разной стадии технологической готовности. Согласно общепринятой классификации стадий венчурных проектов применяется следующее описание уровней технологической готовности (Technology Readiness Level, TRL) в области НИОКР – таблица 2.

Таблица 2

Оценка вероятностей возможностей положительных исходов НИОКР

Номер	Наименование	Описание	Результат	Оценка вероятности возможностей
TRL 1	Наблюдение и формулирование базовых принципов	Начальная стадия. Проводятся фундаментальные исследования, наблюдаются и описываются базовые научные принципы.	Научная статья, гипотеза	0,05
TRL 2	Формулировка технологии и сферы ее применения	На основе базовых принципов формулируется практическая концепция технологии. Предлагаются возможные области применения, но они носят умозрительный характер.	Патентная заявка, теоретическое обоснование применения	0,1
TRL 3	Экспериментальное доказательство работоспособности концепции	Проводятся первые лабораторные эксперименты и аналитические исследования, чтобы подтвердить, что предложенная концепция работает на практике.	Действующий лабораторный макет, отчет, доказывающий жизнеспособность ключевых функций	0,2
TRL 4	Валидация технологии в лабораторных условиях	Отдельные компоненты технологии интегрируются в единую систему и тестируются в контролируемой лабораторной среде.	Интегрированный лабораторный прототип, работающий в "тепличных" условиях	0,3
TRL 5	Валидация технологии в релевантной среде	Более зрелый прототип тестируется в условиях, максимально приближенных к реальным.	Прототип, успешно прошедший испытания в "релевантной среде"	0,35
TRL 6	Демонстрация технологии в релевантной среде	Создается полнофункциональный прототип или модель, близкая к конечному продукту, и демонстрируется в реальных условиях.	Демонстрация работающего прототипа в полевых (реальных) условиях	0,4
TRL 7	Демонстрация прототипа в реальных рабочих условиях	Система-прототип демонстрируется в реальных рабочих условиях и в полном масштабе.	Пилотная установка, работающая в реальных условиях	0,5
TRL 8	Завершение и квалификация реальной системы	Технология полностью завершена и квалифицирована. Все функции протестированы и подтверждено, что система готова к серийному выпуску. Документация и производственные процессы окончательно утверждены.	Готовый к серийному производству продукт, вся техническая документация	0,6
TRL 9	Доказательство работоспособности реальной системы в реальных условиях	Технология успешно применяется в реальных условиях и доказала свою эффективность.	Успешно эксплуатируемый серийный продукт на рынке	0,8

Источник: составлено автором по данным: на основе общепризнанных значений.

Взаимосвязь между уровнем технологической готовности (TRL) и весовым коэффициентом для расчета Expected Monetary Value (EMV, Ожидаемая денежная стоимость) является краеугольным камнем в управлении рисками высокотехнологичных проектов. Чем ниже TRL, тем выше весовой коэффициент (вероятность) для негативных рисков (угроз) и тем ниже – для позитивных (возможностей).

Для оценки эффективности проектов в области НИОКР применяется показатель EMV, который рассчитывается по формуле:

$$EMV = \text{Вероятность возможности (P)} \times \text{Результат воздействия (I)} \quad (4),$$

Значение возможных коэффициентов вероятности возможности приведено в таблице 1. В качестве результата воздействия чаще используют стандартный показатель NPV, если его удалось рассчитать, в противном случае берут значение ожидаемой чистой прибыли за срок жизненного цикла продукта.

Оценка проектов с низким уровнем TRL с помощью EMV, на наш взгляд, является сильным упрощением вероятностной природы инвестиционных проектов. Тем не менее, использование EMV оправдано при экспресс-оценке таких проектов, чтобы откинуть заведомо неперспективные варианты.

Обобщив вышесказанное, далее приведем критерии принятия инвестиционного решения и их области применения – таблица 3.

На основе представленной таблицы критериев можно сделать вывод, что выбор того или иного показателя для оценки инвестиционного проекта напрямую зависит от характера проекта и уровня сопутствующих рисков. Для стандартных проектов в стабильных условиях достаточно традиционных методов, таких как срок окупаемости (PP) или чистая приведенная стоимость (NPV). Однако по мере роста неопределенности, будь то волатильность рынка или технологические риски, необходимо

переходить к более сложным инструментам – вероятностным оценкам (μ NPV) или методу реальных опционов (ENPV). Это позволяет трансформировать качественную неопределенность в количественные параметры, обеспечивая более глубокое понимание потенциальных исходов.

Помимо выбора релевантных критериев эффективности проекта при разработке алгоритма принятия решений важен учет стратегических альтернатив реализации проекта. Дело в том, что любой инвестиционный проект существует не в вакууме, а в конкурентной и изменчивой среде, где изначальный план может быть не единственным или оптимальным путем создания стоимости. Ограничение анализа единственным сценарием грозит упущением потенциально более эффективных, гибких или менее рискованных способов достижения целей – будь то поэтапное внедрение, партнерство, приобретение готовых активов или отказ от проекта в пользу альтернативных направлений инвестиций. Таким образом, идентификация и рассмотрение альтернатив трансформируют процесс из простой проверки осуществимости в стратегическое планирование, направленное на максимизацию ценности для инвестора. Игнорирование стратегических альтернатив может привести к принятию неоптимального решения даже при положительных значениях NPV или IRR, поскольку эти показатели оценивают лишь предложенный вариант. Сравнительный анализ альтернатив позволяет не только выбрать наилучший путь, но и выявить скрытые риски, а также заложить основу для управленческой гибкости в будущем. Такой подход напрямую связан с концепцией реальных опционов (ENPV), где сама возможность выбора после получения новой информации имеет значительную стоимость. Поэтому интеграция этапа рассмотрения стратегических альтернатив в алгоритм принятия решений обеспечивает более

Таблица 3

Критерии принятия инвестиционного решения

Наименование показателя	Значение критерия	Условия применимости
<i>Основные (стандартные) критерии принятия инвестиционного решения</i>		
Срок окупаемости PP	PP > среднеотраслевого значения	Проекты в условиях низкой инфляции и высокой доходности
Чистая приведенная стоимость NPV	NPV > 0	Стандартные проекты с умеренными рисками
<i>Альтернативные критерии принятия инвестиционного решения</i>		
Математическое ожидание значения чистой приведенной стоимости μ NPV	μ NPV > 0	Проекты с заданным уровнем неопределенности в исходных данных
ENPV – расширенный NPV, включающий стоимость опциона	ENPV > 0	Проекты с альтернативным вариантом реализации
EMV – ожидаемая денежная стоимость	EMV > 0	Проекты в области НИОКР

Источник: составлено автором.

полную, адаптивную и обоснованную основу для долгосрочных капиталовложений – рисунок 2.

Разработанный алгоритм полезен тем, что предоставляет структурированный и последовательный подход к принятию инвестиционных решений, минимизируя влияние субъективности и фрагментарности оценки. Он системно объединяет ключевые этапы – от первичного сбора и верификации данных до построения финансовой модели, анализа рисков и обязательного рассмотрения стратегических альтернатив. Это позволяет не только последовательно оценить проект по классическим и расширенным критериям (от NPV до ENPV), но и выявить скрытые возможности, управленческую гибкость и по-

тенциальные угрозы, которые часто упускаются при изолированном использовании отдельных показателей. Таким образом, алгоритм структурирует процесс оценки, повышая обоснованность решений в условиях неопределённости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование подтверждает, что принятие инвестиционных решений требует многоуровневого подхода, адаптированного к специфике и риск-профилю каждого проекта. В исследовании отмечено, что классические показатели необходимы, но недостаточны для комплексной оценки эффективности. Для проектов, работающих в условиях существенной неопределенности, необходимым дополнением становятся

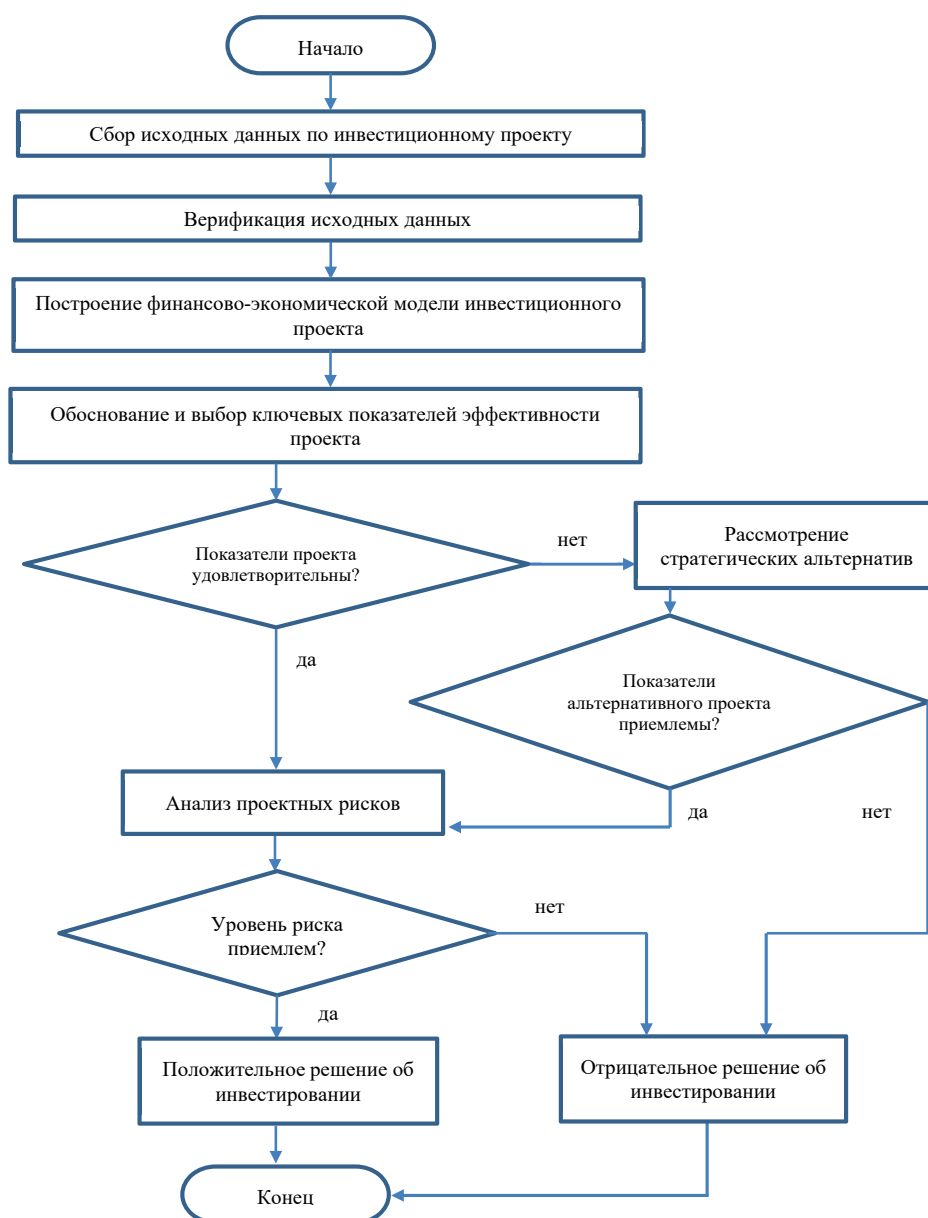


Рисунок 2. Алгоритм принятия инвестиционных решений

Источник: составлено автором.

вероятностные модели, позволяющие оценить распределение ключевых показателей, и метод реальных опционов (ENPV), учитывающий ценность управленческой гибкости. При оценке венчурных и исследовательских проектов целесообразно применение методологии TRL и расчета EMV для экспресс-отсева заведомо неперспективных инициатив. Предложенный в работе алгоритм, интегрирующий последовательные этапы сбора

и верификации данных, финансового моделирования, анализа рисков и рассмотрения стратегических альтернатив, формирует практическую рамку для системного и обоснованного инвестиционного выбора. Таким образом, комбинация традиционных и расширенных методов оценки в рамках четкого алгоритма способна значительно повысить качество и снизить риски принимаемых инвестиционных решений.

Список литературы

1. Белов, А. Работающая стратегия – это просто! / А. Белов, И. Зинина // Финансовый директор. – 2008. – № 4. – С. 45-52.
2. Драганов, А. С. Методы оценки эффективности инвестиционного проекта / А. С. Драганов // КиберЛенинка. – 2023. – № 3. – С. 130-135.
3. Лукин, В. Н. Методы оценки инвестиций в информационные системы: особенности классических методов и современные подходы / В. Н. Лукин // Проблемы современной экономики. – 2008. – № 1 (25). – С. 215-220.
4. Савчук, В. П. Оценка эффективности инвестиционных проектов / В. П. Савчук. – Москва: Библиотека управления, 2025. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
5. Цыгалов, Ю. М. Методы выявления стратегических альтернатив развития организации / Ю. М. Цыгалов, И. И. Ординарцев // КиберЛенинка. – 2022. – Т. 45, № 4. – С. 112-120.
6. Якупова, Н. М. Модель принятия инвестиционных решений управляющей компанией государственной акционерной собственности / Н. М. Якупова, С. Ю. Вакулюк // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-4. – С. 850-855.
7. Чен, Х. Логическая проверка данных в финансовых моделях / Х. Чен, Ю. Лю // Журнал бизнес-аналитики. – 2023. – Т. 6, № 1. – С. 22-35.
8. Глассерман, П. Методы Монте-Карло в финансовом инжиниринге / П. Глассерман. – Нью-Йорк: Springer, 2004. – 596 с.
9. Джонсон, М. Экспертные оценки при принятии инвестиционных решений / М. Джонсон // Finance Research Letters. – 2019. – Т. 12. – С. 78-85.
10. Ли, К. Передовые методы Монте-Карло для оценки проектов / К. Ли, Дж. Х. Парк // Журнал корпоративных финансов. – 2022. – Т. 75. – С. 102210.
11. Талеб, Н. Н. Черные лебеди и области статистики / Н. Н. Талеб // Американский статистик. – 2007. – Т. 61, № 3. – С. 198-200.
12. Смит, Т. Дж. Моделирование неопределенности в нефтегазовых инвестициях / Т. Дж. Смит // Экономика энергетики. – 2023. – Т. 118. – С. 106-487.

References

1. Belov, A. A working strategy is simple! / A. Belov, I. Zinina // Financial Director. – 2008. – № 4. – Pp. 45-52.
2. Draganov, A. S. Methods for evaluating the effectiveness of an investment project / A. S. Draganov // CyberLeninka. – 2023. – № 3. – Pp. 130-135.
3. Lukin, V. N. Methods of evaluating investments in information systems: features of classical methods and modern approaches / V. N. Lukin // Problems of modern economics. – 2008. – № 1 (25). – Pp. 215-220.
4. Savchuk, V. P. Evaluation of the effectiveness of investment projects / V. P. Savchuk. – Moscow: Library of Management, 2025. – 1 electronic optical disc (CD-ROM).
5. Tsygalov, Yu. M. Methods of identifying strategic alternatives for the development of an organization / Yu. M. Tsygalov, I. I. Ordinartsev // CyberLeninka. – 2022. – Vol. 45, № 4. – Pp. 112-120.
6. Yakupova, N. M. The model of investment decision-making by a management company of state joint-stock ownership / N. M. Yakupova, S. Y. Vakulyuk // Fundamental research. – 2015. – № 11-4. – Pp. 850-855.
7. Chen, H. Logical verification of data in financial models / H. Chen, Y. Liu // Journal of Business Analytics. – 2023. – Vol. 6, № 1. – Pp. 22-35.
8. Glasserman, P. Monte Carlo methods in financial engineering / P. Glasserman. – New York: Springer, 2004. – 596 p.
9. Johnson, M. Expert assessments in making investment decisions / M. Johnson // Finance Research Letters. – 2019. – Vol. 12. – Pp. 78-85.
10. Lee, K. Advanced Monte Carlo methods for project evaluation / K. Lee, J. H. Park // Journal of Corporate Finance. – 2022. – Vol. 75. – Pp. 102210.
11. Taleb, N. N. Black swans and fields of statistics / N. N. Taleb // American Statistician. – 2007. – Vol. 61, № 3. – Pp. 198-200.
12. Smith, T. J. Modeling uncertainty in oil and gas investments / T. J. Smith // Energy economics. – 2023. – Vol. 118. – Pp. 106-487.

Информация об авторе

Безручко Д.С., кандидат экономических наук, доцент Высшей инженерно-экономической школы Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация).

Information about the author

Bezruchko D.S., PhD in Economics, Associate Professor of the Higher School of Engineering and Economics of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (St. Petersburg, Russian Federation).

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY



Теория отраслевых рынков Industrial Organization

Теоретические основы управления качеством в организациях сферы креативных индустрий

Егоров М.В., Злобина Н.В.

Эволюция подходов к управлению ресурсами в строительстве и жилищно – коммунальном хозяйстве

Калустян Я.В., Малова Н.Ю.

Внедрение цифровизации на высокотехнологичных предприятиях авиационной промышленности для повышения конкурентоустойчивости

Тополкараев А.В., Тихонов А.И.

Исследование емкости мирового рынка СПГ для формирования перспективного ТЭБ Республики Саха (Якутия)

Эляков А.Л.

Теоретические основы управления качеством в организациях сферы креативных индустрий

Егоров М.В., Злобина Н.В.

Целью настоящего исследования является разработка автором теоретических основ управления качеством в организациях креативных индустрий с учетом их специфических характеристик. При написании настоящей статьи, автором применялись следующие методы научного познания: методы системного анализа, сравнительного анализа, структурно-функциональный подход, а также метод экспертных оценок. Основные результаты заключаются в выявлении автором ключевых особенностей управления качеством в креативном секторе, разработке концептуальной модели системы менеджмента качества для организаций креативных индустрий и определении критериев оценки качества креативного продукта. Исследование показало, что традиционные подходы к управлению качеством требуют существенной адаптации при применении в креативной сфере. Полученные выводы работы могут быть использованы руководителями креативных организаций для совершенствования систем управления качеством и повышения конкурентоспособности.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Егоров М.В., Злобина Н.В. Теоретические основы управления качеством в организациях сферы креативных индустрий // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 38–45.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Управление качеством, креативные индустрии, система менеджмента качества, креативный продукт, оценка качества, креативная экономика, стандартизация, инновационная деятельность.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-38-45

Theoretical foundations of quality management in creative industries organizations

Egorov M.V., Zlobina N.V.

The purpose of this study is to develop a theoretical foundation for quality management in creative industries organizations, taking into account their specific characteristics. In writing this article, the author used the following research methods: systems analysis, comparative analysis, a structural-functional approach, and expert assessment. The main results include identifying key characteristics of quality management in the creative sector, developing a conceptual model of a quality management system for creative industries organizations, and defining criteria for assessing the quality of creative products. The study showed that traditional approaches to quality management require significant adaptation when applied to the creative sector. The findings of this study can be used by creative organizations' managers to improve their quality management systems and enhance their competitiveness.

FOR CITATION

Egorov M.V., Zlobina N.V. Theoretical foundations of quality management in creative industries organizations. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 38–45.

APA

KEYWORDS

Quality management, creative industries, quality management system, creative product, quality assessment, creative economy, standardization, innovation.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развития экономики знаний креативные индустрии становятся, безусловно, одним из наиболее динамично развивающихся секторов. По данным международных исследований, вклад креативной экономики в мировой ВВП постоянно возрастает, что обуславливает повышенное внимание исследователей и практиков к вопросам эффективного управления организациями данной сферы. Вместе с тем, по мнению авторов, проблема обеспечения качества в организациях сферы креативных индустрий остается недостаточно изученной, поскольку традиционные подходы к управлению качеством разрабатывались преимущественно для производственных предприятий [1].

Актуальность исследования определяется, прежде всего, возрастающей ролью креативных индустрий в национальных экономиках развитых стран. Так же актуальность обусловлена необходимостью разработки специфических инструментов управления качеством, адаптированных к особенностям креативного производства, и отсутствием целостной теоретической базы для построения систем менеджмента качества в организациях креативного сектора.

Теоретическую базу исследования составили работы зарубежных и отечественных ученых в области управления качеством и креативной экономики. Тем не менее, необходимо подчеркнуть, что существующие исследования либо фокусируются на общих вопросах управления

качеством, без учета специфики креативного сектора, либо рассматривают креативные индустрии без детального анализа проблем качества. Таким образом, на пересечении этих областей знания образовался определенный пробел, который требует заполнения.

Целью настоящего исследования является разработка теоретических основ управления качеством в организациях сферы креативных индустрий с учетом их специфических характеристик и особенностей функционирования.

Научная новизна исследования заключается в том, что в рамках настоящего исследования, автором впервые предложена интегрированная концепция управления качеством, учитывающая дуальную природу креативного продукта как единства художественной и коммерческой составляющих; разработана многомерная модель оценки качества в организациях сферы креативных индустрий, включающая технологические, эстетические, экономические и социокультурные параметры.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии автором научных представлений о специфике управления качеством в условиях креативного производства, что вносит вклад в теорию менеджмента качества и теорию креативной экономики. Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных авторами результатов руководителями и менеджерами организаций креативных индустрий для построения эффективных систем управления качеством, а также в образовательном процессе при подготовке специалистов в области менеджмента креативных индустрий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологической основой настоящего исследования послужил системный подход, позволяющий рассматривать управление качеством в организациях сферы креативных индустрий как целостную систему взаимосвязанных элементов. Системный анализ дал возможность автору выявить структуру и взаимосвязи между различными компонентами системы менеджмента качества в креативных организациях, определить их иерархию и характер взаимодействия.

Материалами исследования стали, прежде всего, научные публикации в ведущих российских и зарубежных журналах, посвященные проблемам управления качеством и развития креативных индустрий. В процессе исследования, автором применялся комплекс общенаучных и специальных методов научного познания.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для более детального анализа особенностей управления качеством в организациях сферы креативных индустрий представляется целесообразным сравнить их с традиционными производственными предприятиями. Результаты сравнительного анализа представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, управление качеством в организациях сферы креативных индустрий существенно отличается от управления качеством на предприятиях традиционного промышленного производства по целому ряду параметров. По мнению автора, указанные факторы требуют разработки специфических подходов и инструментов управления качеством, которые бы учитывали особенности креативного сектора.

Таблица 1

Сравнительный анализ особенностей управления качеством в традиционном производстве и креативных индустриях

Характеристика	Традиционное производство	Креативные индустрии
Определение качества	Соответствие техническим требованиям и стандартам	Сочетание технических параметров и эстетических характеристик
Предсказуемость результата	Высокая, процессы стандартизированы	Низкая, результат творческого процесса непредсказуем
Измеримость качества	Объективные метрики и показатели	Сочетание объективных и субъективных оценок
Роль человеческого фактора	Важна квалификация, но процессы формализованы	Критична креативность и талант работников
Возможность стандартизации	Высокая, применяются единые стандарты	Ограниченная, требуется индивидуальный подход
Характер продукта	Массовое или серийное производство	Уникальный или мелкосерийный продукт
Критерии оценки	Технические параметры, надежность, долговечность	Оригинальность, эстетика, эмоциональное воздействие
Цикл жизни продукта	Относительно длительный и предсказуемый	Часто короткий, зависит от трендов

Также отметим, что важным аспектом управления качеством в организациях сферы креативных индустрий является определение критериев оценки качества конечного креативного продукта. На основе анализа литературы и экспертных оценок можно выделить несколько групп критериев [2].

На основе изложенного в таблице 2 необходимо отметить, что значимость различных критериев оценки качества креативного продукта может варьироваться, в зависимости от типа креативной организации, а также от характера создаваемого креативного продукта. Например, для рекламного агентства первостепенное значение могут иметь эффективность коммуникации и достижение маркетинговых целей заказчика, в то время как для арт-галереи первостепенным значением может быть художественная ценность представляемых произведений. Следовательно,

система управления качеством конечного креативного продукта должна быть достаточно гибкой, чтобы учитывать специфику конкретной креативной организации.

Разработка авторами настоящего исследования концептуальной модели системы менеджмента качества для креативных индустрий требует учета как общих принципов управления качеством, так и специфических особенностей креативного сектора. В основу разрабатываемой авторами модели оценки качества креативного продукта целесообразно положить процессный подход, предполагающий рассмотрение деятельности креативной организации как совокупности взаимосвязанных процессов. При этом, сами процессы, следует разделить на три категории: основные креативные процессы, вспомогательные процессы и процессы управления [3].

Таблица 2

Критерии оценки качества креативного продукта

Группа критериев	Описание	Примеры показателей
Технологические критерии	Качество технического исполнения продукта	Техническое качество исполнения. Соответствие техническим стандартам. Профессионализм выполнения. Качество материалов и инструментов.
Эстетические критерии	Художественная ценность и оригинальность	Художественная ценность. Оригинальность решений. Творческая новизна. Эстетическая привлекательность.
Экономические критерии	Коммерческая эффективность и финансовые показатели	Коммерческая эффективность. Соответствие бюджету. Рентабельность проекта. Окупаемость инвестиций.
Социокультурные критерии	Культурная значимость и общественное влияние	Культурная значимость. Социальное воздействие. Общественный резонанс. Соответствие культурным ценностям.

Таблица 3

Процессы управления в креативных организациях

Тип процесса	Описание	Характеристики	Примеры этапов/элементов
Основные креативные процессы	Непосредственная творческая деятельность по созданию креативного продукта	Высокая степень неопределенности. Требуют свободы действий. Возможна структуризация.	Концептуальная разработка. Создание прототипа. Тестирование. Финализация.
Вспомогательные процессы	Обеспечение необходимых условий для креативной деятельности	Поддаются стандартизации. Высокая степень формализации. Применимы традиционные инструменты управления.	Управление ресурсами. Техническое обеспечение. Логистика.
Процессы управления	Управление деятельностью креативной организации с фокусом на человеческий капитал	Особое значение управления персоналом. Люди – носители креативного потенциала. Главный источник создания ценности.	Планирование. Организация. Мотивация. Контроль. Развитие компетенций. Стимулирование инноваций.

Ключевым элементом предлагаемой автором модели является механизм обратной связи, позволяющий оценивать качество креативного продукта и корректировать процессы его создания. Однако, отметим, что в отличие от традиционного производства, где обратная связь основывается преимущественно на объективных измеримых показателях, в организациях сферы креативных индустрий необходимо использовать комплексный подход, сочетающий количественные и качественные методы оценки. По мнению авторов, данные методы могут включать в себя: экспертные оценки, опросы потребителей, анализ критических отзывов, мониторинг коммерческих показателей и социальных медиа. [4]

В контексте настоящего исследования важно подчеркнуть, что система менеджмента качества в современных креативных организациях должна быть ориентирована не только на контроль и предотвращение дефектов при производстве креативного продукта, но и на стимулирование инноваций и творческого поиска в управлении качеством в организациях сферы креативных индустрий. Иными словами, качество в организациях сферы креативных индустрий следует рассматривать не как ограничение творческой свободы, а как инструмент повышения эффективности креативного процесса и обеспечения устойчивого удовлетворения потребностей заказчиков и конечных потребителей современного креативного продукта [5].

Рассматривая организационные аспекты управления качеством в организациях сферы креативных индустрий, необходимо отметить особую роль общей организационной культуры. Также, по мнению авторов, существенное значение для обеспечения качества в организациях сферы креативных индустрий имеет управле-

ние знаниями персонала организации и высшего руководства. Получаемые ими знания должны быть актуальными и своевременными для того, чтобы организация могла конкурировать на рынке и предлагать продукт, который отличается уникальными характеристиками [6].

Проводя анализ инструментов управления качеством, применимых в организациях сферы креативных индустрий, можно выделить три категории. Отметим, что все три рассматриваемые в таблице 4 категории инструментов, являются взаимосвязанными и применяются комплексно для обеспечения эффективного управления качеством в организациях креативных индустрий.

Особого внимания в контексте настоящего исследования заслуживает вопрос о роли стандартизации в управлении качеством креативных индустрий. С одной стороны, стандартизация может способствовать повышению эффективности управленческих процессов, снижению издержек и обеспечению стабильного уровня качества. С другой стороны, чрезмерная стандартизация может подавлять креативность как творческий процесс сотрудников и приводить к унификации продукта, что противоречит самой природе креативных индустрий. Следовательно, по мнению автора, необходимо выбрать избирательный подход к стандартизации в управлении качеством креативных индустрий, при котором стандартизируются преимущественно вспомогательные процессы управления качеством и технические аспекты, в то время как сами креативные процессы, характеризующиеся творческой составляющей, сохраняют необходимую степень свободы и давление на сотрудников не оказывается [7].

В контексте современных тенденций развития отечественной экономики, также заслуживает внимания вопрос о влиянии Цифровизации

Таблица 4

Инструменты управления качеством в креативных индустриях

Категория	Инструменты	Описание	Специфика применения
Инструменты планирования качества	Структурирование функции качества (QFD)	Метод трансляции требований заказчика в характеристики продукта	Позволяет преобразовать требования заказчика в конкретные характеристики креативного продукта
Инструменты контроля качества	Адаптированные методы контроля	Инструменты мониторинга и проверки качества	Адаптированы к специфике креативного производства с учетом его особенностей
Инструменты постоянного улучшения	Цикл Деминга (PDCA) – модифицированный	Циклический процесс: Plan (планирование) – Do (выполнение) – Check (проверка) – Act (действие)	Модифицирован с учетом итеративного характера креативного процесса

на управление качеством в организациях сферы креативных индустрий. Отметим, что в настоящее время в РФ для обеспечения конкурентоспособности национальной экономики принята программа «Цифровая экономика России». В контексте нашего исследования, применение Цифровых технологий открывает новые возможности для контроля качества в организациях сферы креативных индустрий, анализа поступающих данных и взаимодействия с конечными потребителями креативного продукта. Например, использование технологии больших данных позволяет прогнозировать успешность креативных проектов в организациях сферы креативных индустрий. Также стоит отметить, что современный опыт использования искусственного интеллекта, говорит о том, что технологии ИИ могут применяться для автоматизации рутинных операций в организациях сферы креативных индустрий, высвобождая время креативных работников для собственно творческой деятельности. Применение в организациях сферы креативных индустрий современных облачных технологий определенно способствует облегчению коллаборации и обмену информацией в распределенных креативных командах, трудящихся над созданием и развитием креативного проекта [8].

Для систематизации подходов к оценке качества в организациях сферы креативных индустрий, представляется целесообразным представить в таблице 5 разработанную авторами настоящего

исследования многомерную модель, включающую различные аспекты оценки качества в организациях сферы креативных индустрий.

Предложенная в таблице 2 модель оценки качества в организациях сферы креативных индустрий, позволяет руководству креативной организации осуществлять комплексную оценку качества конечного креативного продукта с различных позиций, что особенно важно, учитывая многоаспектную природу качества в организациях сферы креативных индустрий. При этом следует понимать, что различные аспекты измерения качества конечного креативного продукта могут вступать в противоречие друг с другом. Например, стремление к максимальному художественному совершенству креативного продукта, может конфликтовать с экономическими ограничениями или сроками реализации проекта. Следовательно, важной задачей управления качеством в организациях сферы креативных индустрий, является поиск оптимального баланса между различными аспектами качества конечного креативного продукта [9].

Анализируя барьеры внедрения систем управления качеством в креативных организациях, можно выделить несколько групп факторов. Прежде всего отметим психологические барьеры, когда креативные работники воспринимают управление качеством как ограничение творческой свободы и бюрократизацию. Также существует определенный недостаток ресурсов,

Таблица 5

Многомерная модель оценки качества в организациях сферы креативных индустрий

Измерение качества	Критерии оценки	Методы измерения	Ответственные субъекты
Технологическое качество	Техническое совершенство, соответствие техническим стандартам, функциональность	Технический контроль, тестирование, соответствие спецификациям	Технические специалисты, отдел контроля качества
Эстетическое качество	Художественная ценность, оригинальность, композиционная целостность, стилистическая выдержанность	Экспертная оценка, критические отзывы, профессиональные конкурсы	Креативные директора, искусствоведы, критики
Коммуникативное качество	Эффективность передачи сообщения, понятность, эмоциональное воздействие	Фокус-группы, опросы потребителей, анализ восприятия	Маркетологи, социологи, психологи
Экономическое качество	Коммерческая эффективность, соответствие бюджету, рентабельность	Финансовый анализ, расчет ROI, анализ продаж	Финансовые менеджеры, продюсеры
Социокультурное качество	Культурная значимость, социальное воздействие, вклад в культурное развитие	Экспертная оценка, медиа-анализ, оценка социального резонанса	Культурологи, социологи, общественные эксперты
Процессное качество	Эффективность процессов создания, соблюдение сроков, оптимизация ресурсов	Процессный аудит, анализ эффективности, хронометраж	Менеджеры проектов, процессные аналитики

поскольку многие креативные организации являются малыми предприятиями с ограниченными финансовыми и человеческими ресурсами. В процессе исследования было установлено, что в настоящее время приходится наблюдать определенный недостаток знаний и компетенций в области управления качеством и особенностей организационной культуры креативных организаций, которые часто характеризуется неформальностью и сопротивлением формализации процессов [10].

Преодоление данных барьеров, по мнению авторов, требует комплексного подхода, включающего информационно-разъяснительную работу, демонстрацию успешных примеров, адаптацию инструментов управления качеством к специфике креативной деятельности, обучение персонала, постепенное внедрение с учетом готовности организации. Важно показать креативным работникам, что управление качеством направлено не на подавление креативности, а на создание условий для более эффективной реализации творческого потенциала.

ВЫВОДЫ

Проведенное в рамках настоящей статьи исследование, позволяет сформулировать ряд важных выводов относительно теоретических основ управления качеством в организациях сферы креативных индустрий. Прежде всего, установлено, что качество в организациях сферы креативных индустрий представляет собой многомерную

интегральную характеристику, объединяющую технологические, эстетические, коммуникативные, экономические и социокультурные аспекты. Данная многомерность требует применения комплексного подхода к оценке и управлению качеством, сочетающего объективные и субъективные методы, количественные и качественные показатели.

В процессе исследования выявлено, что традиционные подходы к управлению качеством, разработанные для производственных предприятий, не могут быть механически перенесены в креативную сферу без существенной адаптации. Специфика креативных индустрий, включающая высокую степень неопределенности результата, субъективность восприятия качества, критическую роль человеческого фактора и ограниченные возможности стандартизации, требует разработки специфических подходов и инструментов управления качеством.

Авторами разработана концептуальная модель системы менеджмента качества для креативных организаций, основанная на процессном подходе и включающая механизмы обратной связи, управления знаниями, развития компетенций и стимулирования инноваций. Данная модель, по мнению авторов, учитывает специфику креативного сектора и может служить основой для построения практических систем управления качеством в конкретных креативных организациях.

Список литературы

1. Васина, А. В. Механизм стратегического управления параметрами креативных проектов в сфере культурных индустрий / А. В. Васина, Ю. О. Глушкова // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. – 2020. – № 1(25). – С. 29-37.
2. Бурлов, Д. И. Разработка механизма управления инновационным развитием сферы креативных индустрий / Д. И. Бурлов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 15, № 9(150). – С. 198-207.
3. Григорьева, Н. Н. Управление предприятиями креативной индустрии на основе бизнес-процессов / Н. Н. Григорьева, А. С. Данилова, С. В. Здрестова-Захаренкова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 11-1. – С. 275-285.
4. Бабажанова, Ж. А. Влияние креативной индустрии на трансформацию бизнес среды: теоретический аспект / Ж. А. Бабажанова // Central Asian Scientific Journal. – 2025. – Т. 1, № 2(26). – С. 352-356.
5. Пашин, К. А. Определение и классификация креативных индустрий в России: теоретический анализ / К. А. Пашин // Естественно-гуманитарные исследования. – 2025. – № 3(59). – С. 425-431.
6. Губанов, П. Н. Лояльность в сфере креативных индустрий / П. Н. Губанов // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2024. – № 4. – С. 382-395.
7. Бурлов, Д. И. Анализ роли и уровня развития инновационной деятельности в сфере креативных индустрий / Д. И. Бурлов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 15, № 11(152). – С. 177-186.
8. Оспанова, А. М. Конкуренция и творчество в сфере креативных индустрий: анализ рыночной динамики / А. М. Оспанова, А. Г. Аубакирова // Bulletin of the International Centre of Art and Education. – 2025. – № 1. – С. 318-325.
9. Соболева, Ю. П. Особенности продвижения услуг креативных индустрий на основе технологий диджитал-маркетинга / Ю. П. Соболева // Вестник Челябинского государственного университета. – 2024. – № 6(488). – С. 106-116.
10. Джабраилова, Л. Х. Креативные индустрии – основа новой экономической реальности / Л. Х. Джабраилова, Я. А. Хадужева // Известия Чеченского государственного педагогического университета/ Серия 1. Гуманитарные и общественные науки. – 2021. – № 4(36). – С. 184-192.

References

1. Vasina, A. V. A Mechanism for Strategic Management of Creative Project Parameters in the Cultural Industries / A. V. Vasina, Yu. O. Glushkova // Current Issues in Economics and Management. – 2020. – № 1 (25). – Pp. 29-37.

2. *Burlov, D. I.* Development of a Mechanism for Managing Innovative Development in the Creative Industries / D. I. Burlov // *Economics and Management: Problems, Solutions.* – 2024. – Vol. 15, № 9 (150). – Pp. 198-207.
3. *Grigorieva, N. N.* Management of Creative Industry Enterprises Based on Business Processes / N. N. Grigorieva, A. S. Danilova, S. V. Zdrestova-Zakharchenkova // *Economy: Yesterday, Today, Tomorrow.* – 2024. – Vol. 14, № 11-1. – Pp. 275-285.
4. *Babazhanova, Zh. A.* The Impact of the Creative Industry on the Transformation of the Business Environment: Theoretical Aspect / Zh. A. Babazhanova // *Central Asian Scientific Journal.* – 2025. – Vol. 1, № 2(26). – Pp. 352-356.
5. *Pashin, K. A.* Definition and Classification of Creative Industries in Russia: Theoretical Analysis / K. A. Pashin // *Natural Sciences and Humanities.* – 2025. – № 3(59). – Pp. 425-431.
6. *Gubanov, P. N.* Loyalty in the Sphere of Creative Industries / P. N. Gubanov // *Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Social and Economic Sciences.* – 2024. – № 4. – Pp. 382-395.
7. *Burlov, D. I.* Analysis of the role and level of development of innovative activities in the field of creative industries / D. I. Burlov // *Economy and management: problems, solutions.* – 2024. – Vol. 15, № 11(152). – Pp. 177-186.
8. *Ospanova, A. M.* Competition and creativity in the field of creative industries: analysis of market dynamics / A. M. Ospanova, A. G. Aubakirova // *Bulletin of the International Centre of Art and Education.* – 2025. – № 1. – Pp. 318-325.
9. *Soboleva, Yu. P.* Features of promotion of creative industries services based on digital marketing technologies / Yu. P. Soboleva // *Bulletin of Chelyabinsk State University.* – 2024. – № 6 (488). – Pp. 106-116.
10. *Dzhabrailova, L. Kh.* Creative industries - the basis of the new economic reality / L. Kh. Dzhabrailova, Ya. A. Khadueva // *News of the Chechen State Pedagogical University Series 1. Humanities and social sciences.* – 2021. – № 4 (36). – Pp. 184-192.

Информация об авторах

Егоров М.В., аспирант ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (г. Тамбов, Российская Федерация).

Злобина Н.В., доктор экономических наук, профессор, директор института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (г. Тамбов, Российская Федерация).

© Егоров М.В., Злобина Н.В., 2025.

Information about the authors

Egorov M.V., postgraduate student at Tambov State Technical University (Tambov, Russian Federation).

Zlobina N.V., Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Additional Professional Education, Tambov State Technical University (Tambov, Russian Federation).

© Egorov M.V., Zlobina N.V., 2025.

Эволюция подходов к управлению ресурсами в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве

Калустян Я.В., Малова Н.Ю.

Необходимость перехода строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства к качественно новой системе управления обусловлено критическим объёмом ресурсопотерь, неспособностью традиционных подходов обеспечить необходимый в современном мире уровень эффективности их функционирования. Целью данного исследования является анализ развития подходов к управлению ресурсами в строительстве и жилищно-коммунального хозяйства в контексте цифровой трансформации. Объект исследования – система управления ресурсами в строительной отрасли и жилищно-коммунальном хозяйстве. Предмет исследования – теоретические аспекты цифровизации процессов ресурсопотребления. В статье выделены и систематизированы недостатки существующей системы управления ресурсами в строительстве и ЖКХ. Обоснована необходимость осознания стейкхолдерами использования цифровых технологий в управленческом процессе. Проанализированы этапы развития подходов к управлению ресурсами в строительной отрасли и жилищно-коммунальном хозяйстве. Установлено, что цифровая трансформация обеспечивает переход от реактивного и фрагментарного управления к предиктивному, что создаёт целостную систему сквозного управления ресурсами на протяжении жизненного цикла и способствует достижению целей устойчивого развития.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Калустян Я.В., Малова Н.Ю. Эволюция подходов к управлению ресурсами в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве // Дискуссия. – 2025. – № 11(144). – С. 46–53.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Ресурсы, строительство, жилищно-коммунальное хозяйство, цифровизация, управление.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-46-53

Evolution of approaches to resource management in construction and housing and communal services

Kalustyan Ya.V., Malova N.Yu.

The need for the construction industry and housing and utilities sector to transition to a qualitatively new management system is driven by critical resource losses and the inability of traditional approaches to ensure the level of efficiency required in today's world. The purpose of this study is to analyze the development of approaches to resource management in construction and housing and communal services in the context of digital transformation. The object of the study is the resource management system in the construction industry and housing and communal services. The subject of the study is the theoretical aspects of the digitalization of resource consumption processes. The article identifies and systematizes the shortcomings of the existing resource management system in construction and housing and communal services. It substantiates the need for stakeholders to recognize the use of digital technologies in the management process. The stages of development of approaches to resource management in the construction industry and housing and communal services are analyzed. It has been established that digital transformation provides a transition from reactive and fragmented management to predictive management, which creates a holistic system of end-to-end resource management throughout the life cycle and contributes to the achievement of sustainable development goals.

FOR CITATION

Kalustyan Ya.V., Malova N.Yu. Evolution of approaches to resource management in construction and housing and communal services. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 46–53.

APA

KEYWORDS

Resources, construction, housing and utilities, digitalization, management.

ВВЕДЕНИЕ

В контексте вызовов [1], связанных с необходимостью перехода к устойчивому развитию и обеспечению ресурсной безопасности, стратегическое значение строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства как крупнейших потребителей материальных и энергетических ресурсов многократно возрастает.

Традиционные подходы к управлению ресурсопотреблением, базирующиеся на ретроспективном анализе агрегированных данных, нормативном регулировании и реализации разрознен-

ных технических мероприятий, демонстрируют свою ограниченную эффективность в условиях растущей сложности инфраструктурных систем и ужесточения экологических требований. Возникает методологический разрыв между декларируемыми целями энерго- и ресурсосбережения и операционными возможностями их достижения, что актуализирует задачу поиска новой концепции управления.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цифровая трансформация экономических и технологических процессов – ключевой тренд

Четвертой промышленной революции, предлагает не просто инструментарий, но принципиально иную методологическую основу для преодоления этого разрыва. Эксперты отмечают, что *«показатель того, насколько активно передовые ИТ-технологии используют в той или иной отрасли, – их цифровая зрелость. Согласно принятой Минстроем России Стратегии развития, сфера строительства и ЖКХ должна достичь этой зрелости уже к 2030 году»* [2].

Согласно данным, приведенным в работе Т. И. Никифоровой и Н. И. Нижальской *«на реализацию проектов, предусмотренных в её рамках предполагается вложить 393 млрд.руб. до 2030 г. Большую часть средств планируется направить на повышение эффективности функционирования жилищно-коммунальной сферы»* [3].

Внедрение принципов Индустрии 4.0 в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйства России носит программно-целевой характер и рассматривается как важное условие для преодоления такой системной проблемы как высокая энерго- и ресурсоемкость [4], [5], [6], [7].

В ее основе лежит переход от управления физическими активами к управлению их цифровыми образами и генерируемыми ими данными, что открывает путь к созданию интеллектуальных, адаптивных и самооптимизирующихся систем.

Применительно к сфере строительства и ЖКХ это означает эволюцию от дискретных мер повышения энергоэффективности к созданию целостной, сквозной системы предиктивного и оптимизационного управления ресурсами на протяжении всего жизненного цикла.

Цифровая трансформация процессов управления материальными и энергетическими ресурсами в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве не является внезапным технологическим трендом, а представляет собой закономерный этап эволюции управленческих моделей, обусловленный совокупностью взаимосвязанных теоретических концепций и накопленных методологических пробелов. Ее возникновение и развитие может быть объяснено посредством трех взаимодополняющих уровней анализа: эволюции управленческих концепций, трансформации экономических моделей и развития технологических возможностей.

Цифровизация обеспечивает качественный сдвиг в управлении ресурсами: от ретроспективного контроля к оперативному мониторингу, от планово-предупредительного обслуживания к прогнозной аналитике, от статического нормирования к динамической оптимизации на основе актуальных данных.

В своём исследовании И. А. Провоторов, И. С. Кудрявцева, И. И. Переславцева отмечают, что *«для активизации процессов цифровой трансформации ЖКХ с целью повышения энергетической эффективности необходимо на основе оценки и систематизации современных экономических процессов выработать теоретико-практические подходы, учитывающие особенности секторов (производство энергии; транспортировка энергии; конечное потребление энергии); специфические свойства услуг сферы ЖКХ, неоднородность отраслей, входящих в состав ЖКХ, учесть роль повышения энергоэффективности для обеспечения устойчивого развития. Если говорить про потенциал повышения энергоэффективности в сфере ЖКХ на современном этапе, то его следует рассматривать детально по стадиям энергетического потока – рисунок 1»* [8].

Как подчеркивают И. А. Провоторов, И. С. Кудрявцева и И. И. Переславцева, *«цифровизацию сферы ЖКХ с целью повышения энергоэффективности следует рассматривать со многих позиций, в том числе следует учитывать воздействие на различные категории стейкхолдеров в процессе реализации инвестиционно-строительного проекта»* (рисунок 2) [8].

Успех цифровой трансформации находится в прямой зависимости от того, насколько четко основные стейкхолдеры осознают свои выгоды. Несмотря на длительную политику энергосбережения, коренной трансформации отрасли строительства и жилищно-коммунального хозяйства не произошло.

Современный этап характеризуется переходом от точечных мер к сквозной цифровой трансформации процессов, что создает качественно новые возможности для повышения эффективности.

Основная идея заключается в том, что потенциал энергосбережения распределен по всей цепочке создания стоимости – от генерации до конечного потребления. Однако, как отмечено в работе И. А. Провоторова, И. С. Кудрявцевой, И. И. Переславцевой, наибольший, и зачастую нереализованный, потенциал сосредоточен именно в сфере **конечного потребления**, то есть на уровне зданий, кварталов и городской инфраструктуры. Именно здесь цифровые технологии помогают зафиксировать «невидимые» потери, сделать их заметными и управляемыми.

Традиционная модель управления ресурсами в капиталоемких отраслях базировалась на реализации дискретных, технически обособленных мероприятий (замена светильников на светодиодные, утепление фасадов, установка

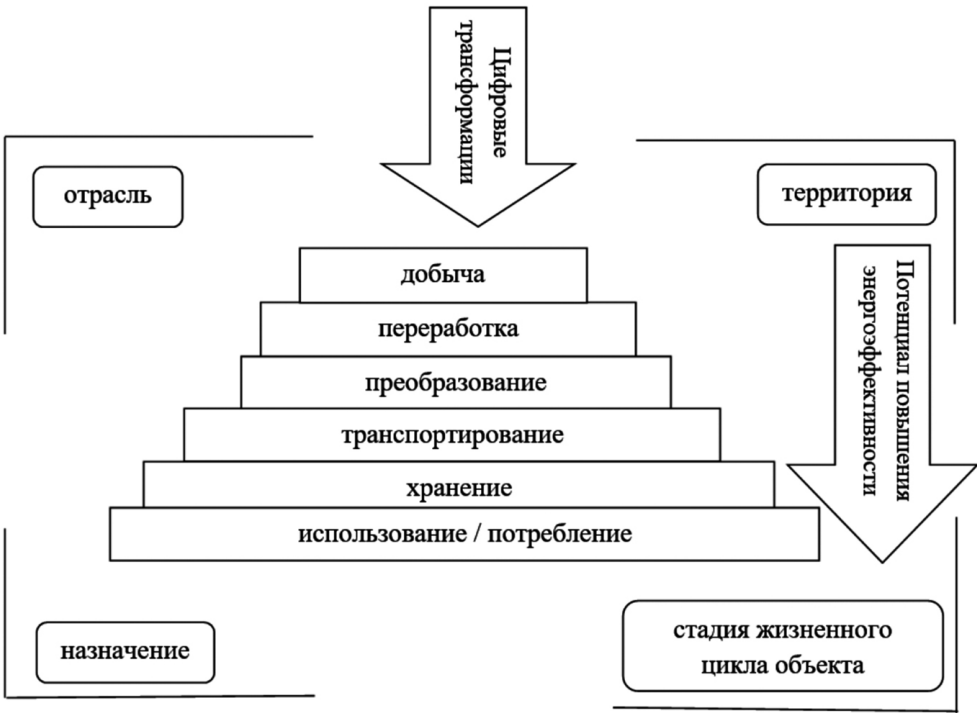


Рисунок 1. Повышение энергоэффективности в отрасли ЖКХ на основе цифровизации

Источник: составлено авторами по данным: [8].

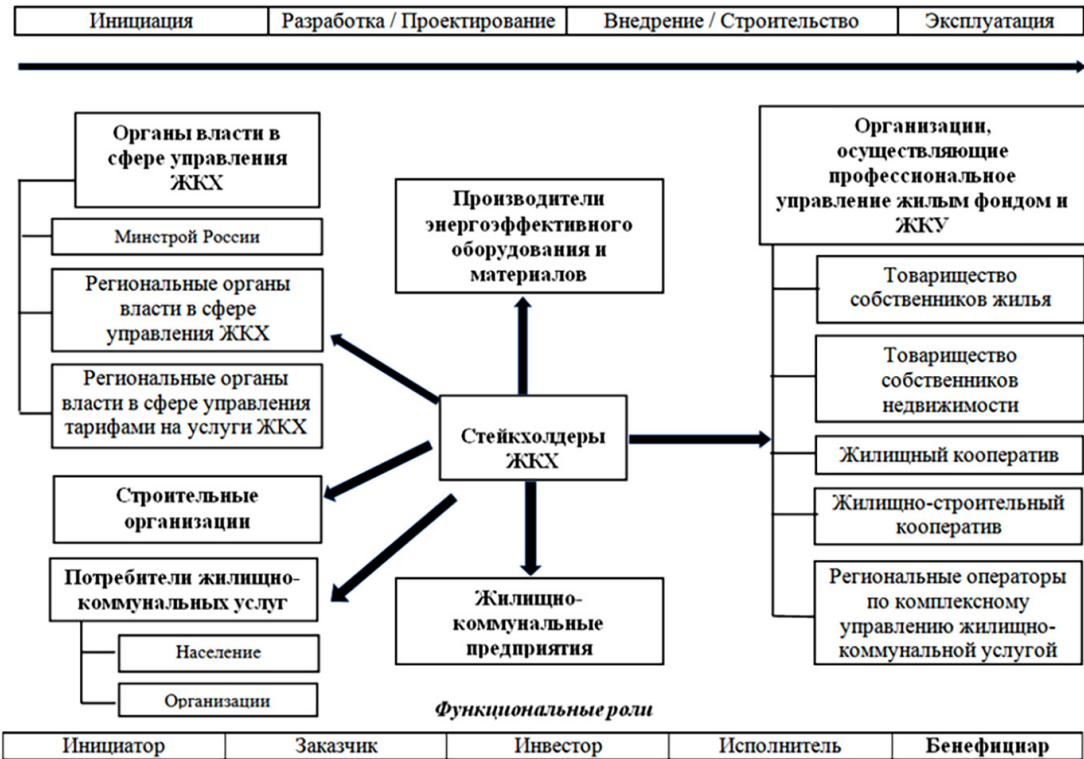


Рисунок 2. Стейкхолдеры повышения энергоэффективности в отрасли жилищно-коммунального хозяйства

Источник: составлено авторами по данным: [8].

частотно-регулируемых приводов). Несмотря на локальную эффективность, такая модель обладает следующими системными недостатками, а именно [3], [9]:

- реактивный характер (мероприятия инициируются по факту выявления проблемы (высокие счета, авария) или в рамках плановой модернизации, оторванной от реального состояния);

- отсутствие синергии (оптимизация одного узла системы (например, котельной) без учета его взаимосвязи с другими элементами (тепловые сети, ограждающие конструкции зданий) может привести к неоптимальным результатам на системном уровне и даже к негативным эффектам (гидравлический разбаланс, недогрев/перегрев);

- информационный лаг и низкая детализация (решения принимаются на основе агрегированных, ретроспективных данных (месячные показания счетчиков), что не позволяет выявлять динамические потери, оперативно реагировать на изменения и точно измерять эффект от вложений);

- высокие транзакционные издержки (каждый проект требует отдельного обоснования, аудита, привлечения финансирования и заключения договоров, что замедляет процессы и увеличивает непроизводительные расходы).

В следствие использования такой модели управления ресурсами, после реализации наи-

более очевидных и рентабельных мер, потенциал дальнейшего снижения затрат уменьшается, а для достижения новых целей требуются дополнительные инвестиции.

Цифровая трансформация преодолевает указанные ограничения, создавая возможности для создания непрерывного цикла управления (рисунок 3).

Представленная архитектура базируется на:

- внедрении интеллектуальных приборов учета, сетей IoT-датчиков и создании цифровых двойников, обеспечивающих непрерывный, высокочастотный мониторинг в режиме, близком к реальному времени, что ликвидирует информационный лаг и обеспечивает «прозрачность» системы на всех этапах (от генерации и транспортировки ресурса до его конечного потребления), данные перестают быть побочным продуктом учета;

- сборе разрозненных данных в единое информационное пространство и их анализе с помощью методов больших данных и искусственного интеллекта, что позволяет перейти от описательной статистики к предиктивной и прескриптивной аналитике, система не только констатирует факт утечки, но и прогнозирует вероятность ее возникновения на конкретном участке сети на основе анализа исторических данных, режимных параметров и внешних факторов (температура грунта, коррозионная активность);

- полученные аналитические данные трансформируются в автоматизированные или полуавтоматизированные управляющие воздействия (система на основе цифрового двойника теплосети в автоматическом режиме оптимизирует графики работы насосных станций и температуру теплоносителя, минимизируя потери при гарантированном соблюдении температурного графика у потребителей). Такой механизм ресурсосбережения формирует адаптивную систему, способную к самостоятельной настройке и оптимизации в изменяющихся условиях.

Исторически управление ресурсами в капиталоемких отраслях, к которым, как уже отмечалось, относятся строительство и ЖКХ, прошло несколько этапов, каждый из которых характеризовался преобладанием определенных особенностей (таблица 1). Представленная в таблице информация наглядно отражает нелинейный переход от управления ресурсами как объектом административного контроля к управлению как стратегическим активом, эффективность которого максимизируется с помощью непрерывного цифрового мониторинга, анализа и оптимизации.

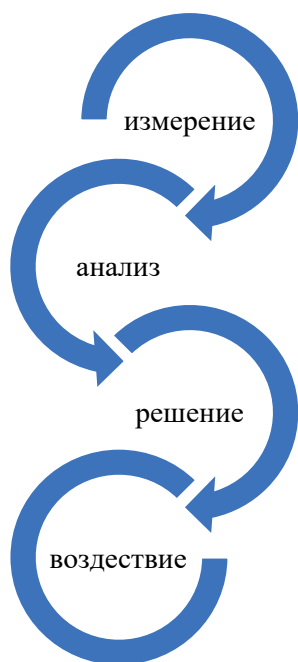


Рисунок 3. Цикл управления ресурсами

Источник: составлено авторами.

Таблица 1

Эволюция концепции управления ресурсами в строительстве и ЖКХ

	1 этап	2 этап	3 этап
Главная цель	Соблюдение установленных плановых нормативов потребления. Минимизация отклонений от заданных директивных показателей	Оптимизация отдельных технологических процессов и операций. Снижение потерь и издержек в выделенных узких областях	Максимизация совокупной экономической эффективности на протяжении всего жизненного цикла объекта/системы. Достижение целевых показателей устойчивого развития (ESG)
Методологическая основа	Централизованное директивное планирование. Удельные нормы расхода, основанные на статистических средних	Концепции всеобщего менеджмента качества, бережливого производства, процессный подход. Инструменты энерго- и ресурсного аудита	Управление на основе данных. Системная динамика и цифровое моделирование
Характер управления	Реактивный, административный. Реагирование на фактические превышения нормативов по итогам отчетного периода	Статически-оптимизационный. Внедрение улучшений на основе периодических обследований и аудитов	Предиктивный и адаптивно-оптимизационный. Непрерывный мониторинг, прогнозирование тенденций и проактивная оптимизация режимов в реальном времени
Объект управления	Объем потребляемых ресурсов (куб. м воды, Гкал тепла, кВт-ч электроэнергии) в разрезе организации/объекта	Отдельные технологические процессы, единицы оборудования или инженерные системы (котельная, система освещения, водоподготовка)	Сквозные материальные и энергетические потоки, рассматриваемые в привязке к состоянию и эффективности цифрового двойника объекта на всех стадиях его жизненного цикла
Основной источник информации для принятия решений	Агрегированная бухгалтерская и статистическая отчетность за истекший период (месяц, квартал, год)	Данные выборочных инструментальных замеров в ходе энергоаудита, технологические карты, паспорта оборудования	Непрерывный поток телеметрии с IoT-датчиков, показаний интеллектуальных приборов учета, данные BIM-моделей, внешние данные (погода, тарифы)
Преобладающий тип решений	Административно-распорядительные (приказы, указания о соблюдении лимитов)	Технико-технологические (модернизация конкретного оборудования, замена материалов)	Интегрированные технологически-управленческие. Автоматизированные решения, генерируемые аналитическими платформами: от корректировки режима работы до планирования предиктивного ремонта и инвестиций
Главное методологическое ограничение	Информационный лаг и усредненность. Решения принимаются на основе устаревших и обобщенных данных, не отражающих реальную динамику и неравномерность процессов	Фрагментарность и локальность. Оптимизация одного узла системы без учета его взаимодействия с другими элементами, что может привести к субоптимальным результатам на системном уровне	Сложность интеграции и требования к компетенциям. Необходимость построения сложной цифровой архитектуры, обеспечения кибербезопасности и наличия кадров, способных работать с данными и алгоритмами
Экономический фокус	Контроль сметной стоимости и текущих эксплуатационных расходов в рамках утвержденного бюджета	Минимизация операционных затрат на отдельных процессах, расчет срока окупаемости единичных мероприятий	Управление совокупной стоимостью владения. Оптимизация баланса капитальных и операционных затрат всего жизненного цикла

Источник: составлено авторами на основании: [9], [10], [11].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная концепция управления ресурсами объединяет в себе положительные аспекты предыдущих этапов (нормативность и процессный подход), нивелируя их ограничения за счет

внедрения и применения современных информационных технологий. Методологический анализ цифровизации в контексте ресурсосбережения требует рассмотрения её как эволюционной траектории, в рамках которой происходит после-

довательное усложнение архитектуры управления – от оптимизации потребления на уровне единичного объекта до системного управления потоками в масштабах агломерации, что отражает

переход от локальной, замкнутой автоматизации к сетцентричной, интеллектуальной координации, формируя качественно новую основу для повышения эффективности использования ресурсов.

Список литературы

1. *Паспорт стратегии цифровой трансформации отрасли «Строительство, городское хозяйство и ЖКХ»*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://storage.strategy24.ru/files/news/202108/1e63cb37cb5b3a1c32683df4372369b6.pdf>.
2. *Индустрия 4.0. Строим будущее: как инициатива цифровизации изменит строительную отрасль*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/65392acf9a7947a2b74c79c9>.
3. *Никифорова, Т. И. Цифровизация ЖКХ как основа развития отрасли / Т. И. Никифорова, Н. И. Нижальская // Индустриальная экономика. – 2022. – № 4. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-zhkh-kak-osnova-razvitiya-otrasli>. – DOI 10.47576/2712-7559_2022_4_2_125.*
4. *Постановление Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 27 ноября 2024 г. № 530-СФ «О национальном проекте «Инфраструктура для жизни»*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/411014138/>
5. *Распоряжение Правительства РФ от 27.12.2021 № 3883-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации до 2030 года»*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/acts/files/1202112290003.pdf>.
6. *Письмо Минстроя России от 22.05.2025 № 14273-ОГ/06 «По вопросу сроков реализации федеральных проектов «Формирование комфортной городской среды» и «Жилье»*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_505763/
7. *Стандарт «Умный город» «Базовые и дополнительные требования к умным городам»*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/bazovye-i-dopolnitelnye-trebovaniya-k-umnym-gorodam-standart-umnyi/?ysclid=mj1yxlv6qc862384365>.
8. *Провоторов, И. А., Кудрявцева, И. С., Переславцева, И. И. Повышение энергетической эффективности в условиях трансформации сферы ЖКХ*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49973216>.
9. *Мутулапов, Р. Х. Цифровизация жилищно-коммунальной сферы: современные тенденции, проблемы и мировая практика / Р. Х. Мутулапов // ЕГИ. – 2022. – № 2 (40). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-zhilischno-kommunalnoy-sfery-sovremennye-tendentsii-problemy-i-mirovaya-praktika>. – EDN UIDTDP.*
10. *Сиошанси, Ф. П. Распределенная генерация и ее значение для коммунальной отрасли*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/291118591_Distributed_Generation_and_its_Implications_for_the_Utility_Industry.
11. *Барнс, С. Платформенный урбанизм: Экосистемы переговоров платформ в взаимосвязанных городах*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.westernsydney.edu.au/_data/assets/pdf_file/0005/705191/Barns_Platform_Urbanism_FINAL_with_image.pdf.

References

1. *Strategy passport for the digital transformation of the construction, urban management, and housing and utilities sector*. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://storage.strategy24.ru/files/news/202108/1e63cb37cb5b3a1c32683df4372369b6.pdf>.
2. *Industry 4.0. Building the future: how the digitalization initiative will change the construction industry*. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/65392acf9a7947a2b74c79c9>.
3. *Nikiforova, T. I. Digitalization of housing and communal services as the basis for the development of the industry / T. I. Nikiforova, N. I. Nizhalskaia // Industrial Economics. – 2022. – № 4. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-zhkh-kak-osnova-razvitiya-otrasli>. – DOI 10.47576/2712-7559_2022_4_2_125.*
4. *Resolution of the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation of November 27, 2024. № 530-SF "On the national project 'Infrastructure for Life.'"* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://base.garant.ru/411014138/>
5. *Order of the Government of the Russian Federation № 3883-r dated December 27, 2021, "On the Approval of the Strategic Direction in the Field of Digital Transformation of the Construction Industry, Urban and Housing and Utilities Sector of the Russian Federation until 2030."* – [Electronic resource]. – Access mode: <http://static.government.ru/media/acts/files/1202112290003.pdf>.
6. *Letter of the Ministry of Construction of Russia dated May 22, 2025 № 14273-OG/06 «On the issue of the timing of implementation of the federal projects» «Formation of a comfortable urban environment» and «Housing»*. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_505763/
7. *Smart City Standard: Basic and Additional Requirements for Smart Cities*. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://legalacts.ru/doc/bazovye-i-dopolnitelnye-trebovaniya-k-umnym-gorodam-standart-umnyi/?ysclid=mj1yxlv6qc862384365>.
8. *Provotorov, I. A., Kudryavtseva, I. S., Pereslavtseva, I. I. Improving energy efficiency in the context of the transformation of the housing and utilities sector*. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49973216>.
9. *Mutolapov, R. Kh. Digitalization of the housing and utilities sector: current trends, problems, and global practices / R. Kh. Mutolapov // EGI. – 2022. – № 2 (40). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-zhilischno-kommunalnoy-sfery-sovremennye-tendentsii-problemy-i-mirovaya-praktika>. – EDN UIDTDP.*
10. *Sioshansi, F. P. Distributed Generation and its Implications for the Utility Industry*. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.researchgate.net/publication/291118591_Distributed_Generation_and_its_Implications_for_the_Utility_Industry.
11. *Barns, S. Platform Urbanism: Negotiating Platform Ecosystems in Connected Cities*. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.westernsydney.edu.au/_data/assets/pdf_file/0005/705191/Barns_Platform_Urbanism_FINAL_with_image.pdf.

Информация об авторах

Калустян Я.В., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью «Донбасской национальной академии строительства и архитектуры – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (г. Макеевка, Российская Федерация).

Малова Н.Ю., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью «Донбасской национальной академии строительства и архитектуры – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (г. Макеевка, Российская Федерация).

© Калустян Я.В., Малова Н.Ю., 2025.

Information about the authors

Kalustyan Ya.V., PhD in Economics, Associate Professor, Department of Economics, Expertise, and Real Estate Management, Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture, a branch of the National Research Moscow State University of Civil Engineering (Makeyevka, Russian Federation).

Malova N.Yu., PhD in Economics, Associate Professor, Department of Economics, Expertise, and Real Estate Management, Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture, a branch of the National Research Moscow State University of Civil Engineering (Makeyevka, Russian Federation).

© Kalustyan Ya.V., Malova N.Yu., 2025.

Внедрение цифровизации на высокотехнологичных предприятиях авиационной промышленности для повышения конкурентоустойчивости

Тополкараев А.В., Тихонов А.И.

В статье исследуются вопросы обеспечения долгосрочной конкурентоспособности высокотехнологичных предприятий авиационной промышленности в условиях цифровизации основных процессов, глобальной турбулентности, технологической трансформации и ужесточения международной конкуренции. Цель статьи – разработка и научное обоснование подходов к повышению конкурентоустойчивости, адаптированной к современным вызовам. Определена сущность и различия между категориями «конкурентоспособность» и «конкурентоустойчивость»; при этом конкурентоустойчивость трактуется как динамическая способность предприятия сохранять и наращивать конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе. Выделены и конкретизированы десять групп факторов конкурентоустойчивости с учетом отраслевой специфики авиастроения. На основе системного подхода предложены основные направления управления конкурентоустойчивостью предприятий авиационной промышленности, включая стратегическое планирование и прогнозирование, управление жизненным циклом продукции, оптимизацию цепочек поставок, адаптацию организационной структуры.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Тополкараев А.В., Тихонов А.И. Внедрение цифровизации на высокотехнологичных предприятиях авиационной промышленности для повышения конкурентоустойчивости // Дискуссия. – 2025. – № 11(144). – С. 54–59.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровизация, конкурентоустойчивость, конкурентоспособность, высокотехнологичные предприятия, авиационная промышленность, технологическое развитие.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-54-59

Implementing digitalization at high-tech enterprises in the aviation industry to improve competitiveness

Topolkaraev A.V., Tikhonov A.I.

This article examines the long-term competitiveness of high-tech enterprises in the aviation industry in the context of digitalization of core processes, global turbulence, technological transformation, and intensifying international competition. The article aims to develop and scientifically substantiate approaches to enhancing competitive resilience adapted to modern challenges. The article defines the essence and differences between the categories of “competitiveness” and “competitive resilience.” Competitive resilience is interpreted as the dynamic ability of an enterprise to maintain and enhance its competitive advantage over the long term. Ten groups of competitive resilience factors are identified and specified, taking into account the industry-specific features of the aircraft industry. Based on a systems approach, the article proposes key areas for managing the competitive resilience of enterprises in the aviation industry, including strategic planning and forecasting, product lifecycle management, supply chain optimization, and organizational structure adaptation.

FOR CITATION

Topolkaraev A.V., Tikhonov A.I. Implementing digitalization at high-tech enterprises in the aviation industry to improve competitiveness. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 54–59.

APA

KEYWORDS

Digitalization, competitiveness, competitiveness, high-tech enterprises, aviation industry, technological development.

ВВЕДЕНИЕ

Авиационная промышленность представляет собой стратегически важную отрасль, определяющую не только экономический, но и технологический суверенитет страны. В условиях ужесточения глобальной конкуренции, технологической трансформации и геополитической нестабильности проблема обеспечения конкурентоустойчивости авиастроительных предприятий приобретает особую актуальность. Традиционные подходы к управлению конкурентоспособностью оказываются недостаточно эффективными в условиях высокой волатильности рынков, стремительного технологического развития, структурных изменений в мировой экономике.

Согласно «Стратегии научно-технологического развития российской Федерации» целью научно-технологического развития является «обе-

спечение независимости и конкурентоспособности государства, достижение национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов путем создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации» [1].

В связи с этим особую значимость исследование вопросов конкурентоустойчивости приобретает для высокотехнологичных предприятий авиационной промышленности, которые характеризуются длительным производственным циклом, капиталоемкостью, зависимостью от кооперационных связей, необходимостью постоянных инноваций. Такая специфика отрасли обуславливает необходимость разработки специализированных моделей и методов управления конкурентоустойчивостью, учитывающих ее уникальные характеристики и современные вызовы.

Отметим, что в работах Н. В. Воронцова, В. Я. Афанасьева [2], Л. С. Зеленцовой, А. И. Тихонова [3] рассмотрены вопросы конкурентоспособности и устойчивости организаций в условиях цифровизации. В целом ряде исследований зарубежных и отечественных авторов проанализированы особенности конкурентоспособности авиационной промышленности [4], [5], [6], [7], [8], [9].

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели и вытекающих из нее задач был использован комплекс взаимодополняющих методов исследования, обеспечивающих достоверность и обоснованность результатов. В частности, это метод системного анализа, сравнительный анализ, структурно-функциональный анализ, метод классификации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Предварительно, прежде чем вести речь о конкурентоустойчивости высокотехнологичных предприятий авиационной промышленности, следует определить, в чем значимое отличие между категориями конкурентоспособность и конкурентоустойчивость. Представляется, что конкурентоспособность можно определить как статическую, сравнительную характеристику, которая отражает способность предприятия в данный момент времени эффективно соперничать на рынке, предлагая товары (услуги) с более привлекательными потребительскими свойствами и ценой по сравнению с аналогами конкурентов. Конкурентоустойчивость – это динамическая характеристика, обозначающая способность предприятия не только сохранять, но и наращивать конкурентные преимущества в условиях изменчивой внешней среды, эффективно противостоя

долгосрочным вызовам и кризисам. В обобщенном виде представим различия между указанными категориями в Таблице 1.

Следует подчеркнуть, что конкурентоспособность является необходимым условием для достижения конкурентоустойчивости, но не недостаточным. Устойчивость предполагает способность поддерживать и воспроизводить конкурентоспособность в меняющихся условиях. То есть конкурентоустойчивость это более широкое, комплексное понятие, включающее конкурентоспособность как один из элементов, но делающее акцент на долгосрочности, стабильности, способности к стратегическому развитию в условиях неопределенности.

В самом общем виде в качестве факторов конкурентоустойчивости предприятия можно выделить десять групп факторов (таблица 2). Полагаем, что указанные факторы конкурентоустойчивости предприятия действуют в системе, значимость факторов меняется во времени; однако факторы имеют различную значимость в разных отраслях; имеет место синергия от сочетания факторов.

Охарактеризуем специфику вышеуказанных факторов конкурентоустойчивости применительно к высокотехнологичным предприятиям авиационной промышленности:

1) Усиление роли технологических факторов. В авиационной промышленности имеется критическая зависимость от проведения НИОКР; цикл разработки новых моделей самолетов занимает 10–15 лет, требуя постоянных инвестиций в исследования. Имеет место двойной характер технологий (то есть существует необходимость совмещения гражданских и оборонных технологий), а также жесткие требо-

Таблица 1
Отличия между категориями «конкурентоспособность» и «конкурентоустойчивость»

Критерий сравнения	Категория:	
	конкурентоспособность	конкурентоустойчивость
Временной аспект	Кратко- и среднесрочная перспектива.	Долгосрочная перспектива.
Акцент анализа	Текущее положение на рынке.	Способность к адаптации и развитию.
Центральный объект	Товар, услуга, ценовое предложение.	Бизнес-модель, система управления, стратегический потенциал.
Критерии оценки	Рыночная доля, прибыльность, качество продукции.	Гибкость, инновационность, финансовая стабильность, надежность цепочек поставок.
Реакция на изменения	Адаптация к текущим рыночным колебаниям.	Упреждающее реагирование на структурные изменения, кризисы.
Уровень управления	Тактический, операционный.	Стратегический.
Пример	Компания предлагает авиационный двигатель с лучшим соотношением тяги к расходу топлива, чем у конкурентов.	Предприятие обладает портфелем технологий, эффективной системой управления рисками, стратегией развития, что позволяет ей сохранить лидерство даже в условиях сырьевого кризиса или технологического прорыва конкурентов.

Источник: составлено авторами.

вания к сертификации продукции, и зависимость от критических технологий (в области двигателестроения, авионики, композитных материалов).

2) Особенности производственных факторов заключаются в гиперглобализации цепочек создания стоимости (что проявляется в существенной зависимости от международных поставщиков комплектующих), значительных барьерах входа (высокая капиталоемкость производства, длительные производственные циклы), сложность производственных процессов (что ведет к необходимости координации деятельности очень большого числа поставщиков), жесткие требования к качеству (существует нулевой допуск к дефектам в связи с требованиями безопасности).

3) Специфика стратегических факторов состоит в том, что инвестиционные решения имеют долгосрочный характер (горизонт планирования составляет 20–30 лет), имеет место значительная зависимость от государственной поддержки отрасли (при этом такая поддержка осуществляется в виде прямого и косвенного субсидирования, экспортных кредитов). Кроме того, развитие авиационной промышленности весьма чувствительно к влиянию международных санкций и ограничений, а также конъюнктуре мирового рынка авиаперевозок.

4) Особенности кадровых факторов конкурентоустойчивости в авиационной промышленности проявляются через уникальную квалифи-

кацию персонала, длительный цикл подготовки специалистов (5–10 лет для формирования компетенций мирового уровня), существенный риск «утечки» ключевых специалистов к конкурентам.

5) Специфика финансовых факторов конкурентоустойчивости заключаются в волатильности валютных рисков (контракты зачастую заключаются в долларах при осуществлении затрат в национальной валюте), высокой капиталоемкости (то есть наличии потребности в долгосрочных инвестициях с отсроченной отдачей), неравномерности поступлений по этапам производственного цикла.

6) Инновационные особенности факторов конкурентоустойчивости включают в себя системный характер инноваций (имеет место необходимость координации улучшений по всей цепочке поставок), длительный цикл внедрения (3–5 лет от разработки до внедрения новых технологий), высокие риски исследований и разработок вследствие наличия вероятности неудачи технологических проектов.

7) Особенность маркетинговых факторов состоит в ограниченном количестве заказчиков (не более 100 ключевых авиакомпаний в мире), долгосрочности контрактов (сроки поставок – 5–10 лет), значимости послепродажного обслуживания в течение 25–30 лет эксплуатации.

8) Специфика ресурсных ограничений в авиационной промышленности заключается в зави-

Таблица 2

Виды факторов, определяющих конкурентоустойчивость предприятия

Группа факторов	Конкретизация
1) стратегические	Наличие долгосрочной стратегии развития, способность к стратегической адаптации, эффективность корпоративного управления, качество стратегического прогнозирования, умение работать в условиях неопределенности.
2) Технологические	Уровень инновационной активности, объем инвестиций в НИОКР, наличие критических технологий, скорость технологической адаптации, уровень защиты интеллектуальной собственности.
3) Организационные	Гибкость организационной структуры, эффективность системы управления, качество организационной культуры, скорость принятия решений, способность к организационным изменениям.
4) Ресурсные	Доступ к долгосрочному финансированию, качество человеческого капитала, надежность цепочек поставок, эффективность использования ресурсов, диверсификация ресурсной базы.
5) Производственные	Гибкость производственных систем, уровень производительности труда, качество продукции, организационная эффективность, скорость освоения новых производств.
6) Маркетинговые	Устойчивость бренда, диверсификация рынков сбыта, эффективность каналов распределения, чувствительность к изменениям спроса, способность формировать новые рынки.
7) Институциональные	Качество государственной поддержки, стабильность регуляторной среды, уровень интеграции в отраслевые кластеры, наличие стратегических партнерств, доступ к инфраструктуре.
8) Инновационные	Способность к генерации инноваций, скорость коммерциализации разработок, уровень цифровизации бизнес-процессов, качество системы управления знаниями, интеграция в инновационные экосистемы.
9) Финансовые	Финансовая устойчивость, доступность капитала, эффективность финансового управления, диверсификация источников финансирования, ликвидность и платежеспособность.
10) Кадровые	Квалификация персонала, система развития талантов, уровень мотивации и лояльности, способность привлекать лучших специалистов, эффективность системы обучения.

Источник: составлено авторами.

симости от специальных материалов (титановые сплавы, композиты, специальные стали), высокой энергоемкости производства, ужесточении норм по шуму и выбросам.

Таким образом, конкурентоустойчивость в авиационной промышленности определяется сочетанием длительных производственных циклов, высоких технологических барьеров, геополитической чувствительности, жестких требований безопасности, глобального характера конкуренции. Это требует разработки специализированных подходов к управлению конкурентоустойчивостью, учитывающих уникальные отраслевые особенности.

Дадим характеристику таких подходов к управлению конкурентоустойчивостью в авиационной промышленности (таблица 3). В качестве особенностей представленных в таблице 3 подходов выступает: долгосрочная ориентация, системность (то есть интеграция экономических, технических, управленческих аспектов), глобальность (проявляющаяся в учете международной конкуренции и кооперации), технологической фокусировке, адаптивности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Конкурентоустойчивость высокотехнологичных предприятий авиационной промышленности представляет собой комплексную динамическую характеристику, выходящую за рамки традиционной конкурентоспособности и ориентированную на долгосрочное развитие в условиях неопределенности. Важнейшими факторами ее обеспечения выступают стратегические, технологические, производственные, кадровые, инновационные аспекты, тесно взаимосвязанные и усиливавшие друг друга. Учет отраслевой специфики (длительные производственные циклы, зависимость от глобальных цепочек поставок, жесткие требования безопасности, необходимость постоянных инноваций) позволяет разработать эффективные подходы к управлению. Предложенные подходы, включая стратегическое прогнозирование, риск-ориентированное управление, цифровую трансформацию, развитие государственно-частного партнерства, формируют основу для построения адаптивной и устойчивой бизнес-модели способной противостоять современным вызовам и сохранять лидирующие позиции на глобальном рынке.

Таблица 3
Основные подходы к управлению конкурентоустойчивостью в авиационной промышленности

Подход	Характеристика сущности подхода
Стратегическое планирование и прогнозирование	Разработка дорожных карт технологического развития на 15-20 лет с учетом прогноза потребностей авиаперевозок; создание антикризисных сценариев быстрого реагирования на изменения рыночной конъюнктуры; проведение исследований для идентификации перспективных технологических трендов.
2) Управление жизненным циклом продукции	Формирование и использование интегрированной системы управления от концепции до утилизации продукции; применение цифровых двойников продукции для оптимизации проектирования и производства.
Глобальная оптимизация цепочек поставок	Диверсификация поставщиков по странам, создание стратегических запасов критически важных компонентов, развитие локализации производства ключевых комплектующих, внедрение технологий «умного производства» для мониторинга цепочек поставок.
4) Инновационный менеджмент	Создание открытых инновационных экосистем с привлечением стартапов и научных центров; привлечение корпоративных венчурных фондов для инвестиций в перспективные технологии; использование сетевых форм кооперации в рамках отраслевых консорциумов.
5) Управление талантами и знаниями	Создание системы непрерывного образования и переподготовки кадров, создание центров компетенций по критическим технологиям, реализация программ сохранения ключевых специалистов.
6) Риск-ориентированное управление	Формирование комплексной системы управления рисками с учетом геополитических факторов, страхование и хеджирование валютных и ценовых рисков, стресс-тестирование бизнес-модели.
7) Устойчивое развитие	Реализация программ снижения углеродного следа продукции и производства, разработка экологичных технологий и материалов, интеграция ESG-принципов в корпоративную стратегию.
8) Цифровая трансформация бизнес-модели	Внедрение сервисных моделей, управления на основе больших данных, использование цифровых платформ для взаимодействия с заказчиками и поставщиками.
9) Государственно-частное партнерство	Участие в национальных программах развития авиационной промышленности [10], координация с отраслевыми регуляторами, лоббирование интересов на международных рынках.
10) Адаптивная организационная структура	Формирование гибких проектных команд для реализации комплексных программ, применение сетевых организационных форм для международной кооперации, использование системы быстрого принятия решений в условиях неопределенности.

Источник: составлено авторами.

Список литературы

1. *Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 года* (утв. указом Президента РФ 28.02.2024 г. № 145). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 29.11.2025).
2. *Воронцов, Н. В.* Повышение конкурентоспособности и устойчивости организации в условиях цифровизации на базе кадрового потенциала / Н. В. Воронцов, В. Я. Афанасьев // *E-Management*. – 2022. – Т.5. № 2. – С. 127-135.
3. *Зеленцова, Л. С.* Методология и инструментарий комплексной оценки конкурентоустойчивости наукоемкой организации с использованием цифровых технологий, монография / Л. С. Зеленцова, А. И. Тихонов. – М.: Государственный университет управления, 2018. – 163 с.
4. *Калабрезе, А.* Конкурентоспособность и инновации в высокотехнологичных компаниях: применение в итальянской биотехнологической и аэрокосмической промышленности / А. Калабрезе, Д. Кампизи, Г. Капече, Р. Коста, Ф. Ди Пилло // *Международный журнал по управлению инженерным бизнесом*. – 2013. – Т. 5. – С. 40. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.5772/56755> (дата обращения: 29.11.2025).
5. *Данилин, И. В.* Международная кооперация в гражданском авиастроении России в условиях санкций / И. В. Данилин, М. Г. Евтодьева // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2018. – Т. 62. № 8. – С. 88-96.
6. *Дутов, А. В.* О мерах по повышению конкурентоспособности авиационной техники / А. В. Дутов, В. С. Шапкин, С. Б. Гальперин // *Научный вестник ГосНИИ ГА*. – 2017. – № 16. – С. 7-15.
7. *Зеленцова, Л. С.* Аспекты оценки конкурентоспособности продукции авиационного двигателестроения / Л. С. Зеленцова, А. И. Тихонов // *РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция*. – 2019. – № 1. – С. 38-41.
8. *Капогузов, Е. А.* Импортозависимость российской гражданской авиационной промышленности / Е. А. Капогузов // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. – 2022. – № 58. – С. 58-76.
9. *Романов, М. И.* Анализ современного состояния экспортного потенциала российской продукции гражданского авиастроения / М. И. Романов // *Индустриальная экономика*. – 2021. – № 3. – С. 89-96.
10. *Федеральная целевая программа (ФЦП) «Развитие авиационной промышленности на 2013 – 2025 гг.»* (утв. распоряжением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 303). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70322444/?ysclid=mikjhf0xph793728286> (дата обращения: 29.11.2025).

References

1. *Strategy of scientific and technological development of the Russian Federation until 2035* (approved by Decree of the President of the Russian Federation № 145 dated 02/28/2024). – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (access date: 11/29/2025).
2. *Vorontsov, N. V.* Improving the competitiveness and sustainability of an organization in the context of digitalization based on human resources / N. V. Vorontsov, V. Ya. Afanasyev // *E-Management*. – 2022. – Vol. 5. № 2. – Pp. 127-135.
3. *Zelentsova, L. S.* Methodology and tools for a comprehensive assessment of the competitiveness of a knowledge-based organization using digital technologies, monograph / L. S. Zelentsova, A. I. Tikhonov. – M.: State University of Management, 2018. – 163 p.
4. *Calabrese, A.* Competitiveness and innovations in high-tech companies: application in the Italian biotechnological and aerospace industries / A. Calabrese, D. Campisi, G. Capeche, R. Costa, F. Di Pillo // *International Journal of Engineering Business Management*. – 2013. – Vol. 5. – P. 40. – [Electronic resource]. – [Access mode: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.5772/56755> (access date: 11/29/2025)].
5. *Danilin, I. V.* International cooperation in the Russian civil aircraft industry in the context of sanctions / I. V. Danilin, M. G. Evtodyeva // *World economy and international relations*. – 2018. – Vol. 62. № 8. – Pp. 88-96.
6. *Dutov, A. V.* On measures to increase the competitiveness of aviation technology / A.V. Dutov, V. S. Shapkin, S. B. Galperin // *Scientific Bulletin of the State Research Institute of GA*. – 2017. – № 16. – Pp. 7-15.
7. *Zelentsova, L. S.* Aspects of assessing the competitiveness of aviation engine products / L. S. Zelentsova, A. I. Tikhonov // *RISK: Resources, Information, Supply, Competition*. – 2019. – № 1. – Pp. 38-41.
8. *Kapoguzov, E. A.* Import dependence of the Russian civil aviation industry / E.A. Kapoguzov // *Bulletin of Tomsk State University. Economy*. – 2022. – № 58. – Pp. 58-76.
9. *Romanov, M. I.* Analysis of the current state of the export potential of Russian civil aircraft products / M. I. Romanov // *Industrial Economics*. – 2021. – № 3. – Pp. 89-96.
10. *Federal Target Program (FTP) “Development of the aviation industry for 2013-2025”* (approved by Decree of the Government of the Russian Federation dated 04/15/2014 № 303). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70322444/?ysclid=mikjhf0xph793728286> (access date: 11/29/2025).

Информация об авторах

Тополкараев А.В., аспирант кафедры № 512, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (г. Москва, Российская Федерация).

Тихонов А.И., кандидат технических наук, доцент, Зав. кафедрой № 512, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (Москва, Российская Федерация).

Information about the authors

Topolkaraev A.V., postgraduate student of Department № 512 of the “Moscow Aviation Institute (National Research University)” (Moscow, Russian Federation).

Tikhonov A.I., Ph.D. of Engineering Sciences, Associate Professor, Head of Department № 512 of the Moscow Aviation Institute (National Research University)” (Moscow, Russian Federation).

Исследование емкости мирового рынка СПГ для формирования перспективного ТЭБ Республики Саха (Якутия)

Эляков А.Л.

В статье анализируется трансформация мирового рынка сжиженного природного газа (СПГ) с 2010 по 2025 год, выделяя переход от региональных контрактов к глобальной гибкой торговле, резкий рост мощностей в США и Катаре, а также влияние геополитики на логистику. В настоящем исследовании основное внимание уделяется комплексному анализу динамики и прогнозу цен на СПГ в США, Европе и Азии, как одного из ключевых факторов развития мирового и региональных отраслевых рынков СПГ, необходимой составляющей для разработки новой энергетической стратегии и перспективного топливно-энергетического баланса (ТЭБ) Республики Саха (Якутия). Основу анализа составляют макроэкономические и политические параметры, статистика международных энергетических агентств, академическая и прикладная литература, официальные прогнозы экспертов и данные национальных регуляторов.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Эляков А.Л. Исследование емкости мирового рынка СПГ для формирования перспективного ТЭБ Республики Саха (Якутия) // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 60–66.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Исследование, мировой рынок СПГ, этапы, состояние, цена СПГ, динамика, прогноз, цена СПГ в США, Европе и Азии, разработка, перспективный ТЭБ Республика Саха (Якутия).

A Study of the Global LNG Market Capacity for the Development of a Prospective Fuel and Energy Balance (FEB) in the Republic of Sakha (Yakutia)

Elyakov A.L.

This article analyzes the transformation of the global liquefied natural gas (LNG) market from 2010 to 2025, highlighting the transition from regional contracts to global flexible trading, the dramatic growth of capacity in the US and Qatar, and the impact of geopolitics on logistics. This study focuses on a comprehensive analysis of the dynamics and forecast of LNG prices in the US, Europe, and Asia, as a key factor in the development of global and regional LNG industry markets and a necessary component for the development of a new energy strategy and a prospective fuel and energy balance (FEB) for the Republic of Sakha (Yakutia). The analysis is based on macroeconomic and political parameters, statistics from international energy agencies, academic and applied literature, official expert forecasts, and data from national regulators.

FOR CITATION

Elyakov A.L. A Study of the Global LNG Market Capacity for the Development of a Prospective Fuel and Energy Balance (FEB) in the Republic of Sakha (Yakutia) *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 60–66.

APA

KEYWORDS

Research, global LNG market, stages, status, LNG price, dynamics, forecast, LNG price in the US, Europe, and Asia, formation, promising fuel and energy balance, Republic of Sakha (Yakutia).

ВВЕДЕНИЕ

Развитие технологий сжиженного природного газа (СПГ) стало ключевым фактором, трансформировавшим энергетический рынок. Главным преимуществом природного газа и СПГ является его экологичность, СПГ используется как более чистая альтернатива углю, способствуя снижению выбросов CO₂ и твердых частиц. Использование СПГ обеспечивает снижение вредных выбросов в окружающую среду при замене угля в электро- и теплостанциях, при замене продуктов нефтепереработки для транспорта в качестве моторного топлива. В то же время, несмотря на преимущества, при использовании СПГ возникает проблема выбросов метана в атмосферу. Также СПГ позволяет транспортировать газ в обход трубопроводов, формируя гибкий глобальный рынок благодаря

разнообразным логистическим путям его доставки на СПГ-танкерах до потребителей. Для литературы середины-конца 2000х гг., посвященной вопросу развития рынков природного газа, характерны ожидания в отношении того, что будет происходить постепенная глобализация рынков природного газа [2]. Основные аспекты влияния СПГ на энергетику заключаются в оперативной возможности в любое время, перенаправлять потоки газа, обеспечивая безопасность поставок.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Мировой экспорт СПГ стремительно растет, достигнув около 430 млн тонн к 2025 году. Экспорт СПГ с 2000 года вырос почти в 4 раза, достигнув 45% в структуре мировой торговли газом [10]. Глобализация рынка газа достигается, крупнейшие производители, такие как Катар, Австралия,

США, Россия и Малайзия поставляют топливо по всему миру, снижая зависимость потребителей от «трубы».

США стали крупнейшим экспортером СПГ (более 100 млн. тонн за 2025 г.). США с начала года экспортировали в Европу 84,5 млрд куб. м СПГ (68% от общего объема), в Азию – около 23,1 млрд куб. м (18,5% от общего объема) [7]. В 2025 году США установили рекорд, экспортировав более 100–111 млн тонн СПГ (по разным оценкам, включая данные OilPrice.com и ProFinance), что подтверждает статус мирового лидера. Основной объем (около 67–70%) направлялся в Европу, при этом за 11 месяцев экспорт составил ~139,7 млрд куб. м (по данным Финансы Mail), что на 25% выше уровня 2024 года.

Основным направлением оставалась Европа, куда шло около 67–70% всего объема, при этом значительно выросли поставки в Африку. Рост обеспечен вводом новых мощностей, включая проект Plaquemines LNG. Крупнейший поставщик в Азиатско-Тихоокеанском регионе удерживает второе место по объемам.

Австралия в 2025 году сохраняет позиции одного из крупнейших мировых экспортеров СПГ, при этом основные поставки ориентированы на азиатские рынки. Ключевым партнером остается Япония, закупающая миллионы тонн на фоне высоких цен на мировом рынке. Объем экспорта в Японию только в 1-м квартале 2025 г. составил 6,2 млн тонн.

Катар уверенно удерживает высокие объемы экспорта, в то время как проекты расширения (North Field) нацелены на значительный рост производства к 2026–2027 годам. Традиционно крупнейшими покупателями являются страны Азии, включая Китай, Индию и Юго-Восточную Азию. Катарский экспорт остается ключевым для энергетической безопасности, а к 2027 году страна планирует довести производственные мощности до 126 млн тонн СПГ в год.

Россия входит в топ-5 ведущих экспортеров СПГ (33,3 и 32,0 млн тонн за 2024–2025 гг.), активно поставляя газ в Европу и Азию. В 2025 году экспорт СПГ из России, по данным МЭА, сократился примерно на 7% (около 3 млрд куб. м) из-за санкций против проектов «Газпром СПГ Портовая» и «Криогаз-Высоцк», а также технического обслуживания «Ямал СПГ». По данным вице-премьера Александра Новака общее производство СПГ составило порядка 32 млн тонн, что соответствует 7% мирового рынка. при этом отмечается активная переориентация поставок на рынки Азии, включая рост экспорта в Китай на 18,2% [2].

Поставки российского трубопроводного газа в Европу осуществляются только через магистральный газопровод (МГП) «Турецкий поток», транзит по газотранспортной системе (ГТС) Украины остановлен.

«МГП «Турецкий поток» и его сухопутное продолжение на данный момент является единственным маршрутом поставок российского трубопроводного газа в Европу, остальные маршруты остановлены:

— *транзит газа по ГТС Украины через ГИС «Сохрановка» (точка входа на Украину МГП «Союз») заблокирован украинской стороной 11 мая 2022 г.;*

— *через ГИС «Суджа» (точка входа на Украину из России МГП «Уренгой – Помары – Ужгород») прокачка прекращена с 1 января 2025 г. после истечения срока действия транзитного контракта;*

— *польский участок МГП «Ямал – Европа» с 11 мая 2022 г. стал недоступен для Газпрома в связи с введением российских контрсанкций;*

— *МГП «Северный поток-1» остановлен 31 августа 2022 г., а 26 сентября 2022 г. обе его нитки и одна из ниток не введенного в эксплуатацию МГП «Северный поток-2» были повреждены в результате взрывов в Балтийском море» [8].*

По итогам 2025 года Малайзия стала одним из крупнейших поставщиков, обеспечив 7,21 млн тонн, что ниже показателей Катар (19,43 млн т) и Австралии (20,38 млн т), но позволяет занимать значимую долю рынка. Динамика: в отдельные месяцы 2025 года отмечалось снижение поставок СПГ (например, на 17,6% в октябре), несмотря на общий рост горнодобывающего сектора страны.

Ключевыми компаниями-экспортерами являются Cheniere Energy (США), Qatargas (Катар), а также международные мейджоры Shell и TotalEnergies. Россия представлена проектами «Ямал СПГ» (НОВАТЭК) и «Сахалин-2» (Газпром). Крупнейшими импортерами, формирующими спрос, являются Китай, Япония Южная Корея и страны Евросоюза.

С 2010 года глобальный рынок газа оказался под воздействием ряда факторов, включая технологические инновации (сланцевая революция в США), политические конфликты (кризис на Украине, санкции против России), экономические колебания (мировые рецессии, инфляционные волны), эпидемиологические потрясения (COVID-19) и климатические аномалии. Все эти события в совокупности сформировали нестабильную, но с высокой адаптацией конъюнктуру газового рынка.

Экзогенный шок, порожденный геополитическим кризисом на Украине и вокруг Украины,

стал важным фактором входа европейской электроэнергетики в затяжной кризис; Еврокомиссия и некоторые крупнейшие европейские страны предложили для выхода из кризиса ускорить строительство генерирующих мощностей в солнечной и ветровой энергетике и при этом переложить издержки энергетического перехода, цена которого заметно выросла, на конечных потребителей электроэнергии [5].

США, благодаря бурному развитию технологии горизонтального бурения и гидроразрыва пласта, стали крупнейшим в мире производителем газа, существенно увеличив экспорт СПГ Европа, являясь крупнейшим потребителем, была вынуждена адаптироваться к новым геополитическим реалиям и снижению зависимости от российских поставок, особенно в условиях энергетического конфликта 2022–2025 гг.

Ценообразование на газ и СПГ подвержено влиянию множества факторов: от сезонных и погодных условий до глобальных макроэкономических трендов. В течение 2010–2025 гг. газовые цены демонстрировали резкие колебания: от обвалных падений во время локдаунов до беспрецедентных скачков на фоне геополитических кризисов. Важную роль играют инфраструктурные возможности (мощности СПГ-терминалов, заполненность хранилищ), торговая политика (структура контрактов: спотовые против долгосрочных) и валютные колебания.

В период с 2010 по 2025 год мировой рынок природного газа претерпел глубокую структурную трансформацию. Ключевыми драйверами изменений стали технологический прогресс, развитие глобальной инфраструктуры СПГ, либерализация рынков и рост роли биржевого ценообразования. Если в начале рассматриваемого периода рынок газа сохранял ярко выраженный региональный характер, то к середине 2020-х годов он приобрёл черты глобализованного и высоко взаимосвязанного рынка.

Основной технологический сдвиг был связан с ростом добычи сланцевого газа в США, что привело к избытку предложения и долгосрочному

снижению цен в Северной Америке. Параллельно происходило развитие рынка СПГ, который превратился в ключевой механизм перераспределения газа между регионами и сглаживания локальных дефицитов.

США стали ключевым фактором трансформации мирового газового рынка благодаря сланцевой революции. Массовое внедрение технологий горизонтального бурения и гидроразрыва пласта привело к резкому росту добычи и снижению себестоимости газа. Уже к 2016 году США впервые за более чем 60 лет зафиксировали положительное сальдо внешней торговли газом, а экспорт СПГ начал расти ускоренными темпами. К 2022 году страна вышла на первое место в мире по экспорту СПГ.

СПГ стал ключевым элементом глобализации газового рынка. В отличие от трубопроводного газа, он ориентирован на спотовые и краткосрочные сделки, что усиливает ценовую чувствительность к региональному спросу.

В период 2020–2025 гг. энергетические отношения России и Европы претерпели фундаментальный сдвиг от глубокой зависимости к резкому сокращению поставок. К 2023–2025 гг. импорт трубопроводного газа из РФ в ЕС упал до минимальных значений, а европейские страны ускорили декарбонизацию и диверсификацию. Россия перенаправила потоки в Азию и развивает внутреннюю генерацию, сохраняя 4-е место в мире по производству электроэнергии.

В 2022 г. и 2023 г. конечные потребители природного газа ежегодно подписывали соглашения о купле-продаже более 65 млн т сжиженного природного газа (далее – СПГ). С точки зрения масштаба существующих инвестиций и ожидаемой перебалансировки энергетического рынка, темпы роста новых инвестиций в производство СПГ замедлятся и в 2025 г. [12].

Ценовые формулы в первую очередь различаются используемой системой ценообразования [4]. В контрактах «Газпрома» с европейскими компаниями обычно применяются groningenская

Таблица 1

Ключевые этапы эволюции мирового газового рынка (2010–2025)

Период	Ключевые характеристики
2010–2014	Рост добычи сланцевого газа в США, доминирование долгосрочных контрактов
2015–2019	Активное развитие СПГ, рост спотовой торговли, снижение цен
2020	Падение спроса из-за COVID-19, рекордно низкие цены
2021–2022	Энергетический кризис, резкий рост цен в Европе и Азии
2023–2025	Частичная стабилизация, сохранение высокой волатильности

и спотовая системы, первая из которых связывает цену на газ с ценами альтернативных энергоносителей (обычно нефть и нефтепродукты), а вторая – с котировками на газовых хабах [1].

Прогноз цен на газ в 2025 году предусматривает сохранение высокого уровня стоимости в Европе из-за дефицита предложения и рисков снижения транзита через Украину, с ожидаемым диапазоном цен на TTF в районе \$450–520 за 1000 куб. м. Мировой спрос, вероятно, вырастет на 1,7%. В России оптовые цены для потребителей будут проиндексированы на 10,3–21,3% с 1 июля 2025 года.

Основные прогнозы уровня цен на СПГ от экспортеров на 2025 год следующие [11]:

— в Европе (хаб TTF): Эксперты ожидают роста цен в 2025 году на 7–33% по сравнению с 2024 годом. Рост цен связан с окончанием контракта на транзит через Украину, что заставляет европейские страны конкурировать за СПГ. Аналитики ЦЦИ прогнозируют высокие цены, но указывают на риск их коррекции к концу года из-за ввода новых мощностей СПГ в США.

— в США (Henry Hub): Прогноз средней цены скорректирован до \$2,9–3,4 за MMBtu.

— в России (внутренний рынок): С 1 июля 2025 года оптовые цены на газ для всех категорий потребителей вырастут на 10,3%, а для ЖКХ и электроэнергетики – на 21,3%.

Мировые тренды: ожидается рост потребления газа, в основном за счет Китая и стран Глобального Юга.

Стоимость газа на Henry Hub (главная точка торговли газом в США) за две последние недели января выросла более чем в два раза – со 110 долл. до 250 долл. за тысячу кубометров. Сейчас котировки опять просели до 130 долл. Для США это цена выше среднего, если не вспоминать ценовое ралли 2022 года, когда котировки доходили до 330 долл. Но в тот год лихорадило весь газовый ры-

нок, как известно, в Европе газ в моменте стоил выше 3000 долл. за тысячу кубометров. Первый, заводы по производству сжиженного природного газа (СПГ) в США отменили более десяти отгрузок товара для экспортных поставок, в основном в Европу. Второй, в январе Европа скупала все партии СПГ с российского завода «Ямал СПГ». Третье, из-за проблем в США цены на газ в Европе в январе 2026 года подскочили с 300 долл. до 510 долл. за тысячу кубометров [9].

Ключевая особенность США – относительно низкая и стабильная цена газа в долгосрочном периоде по сравнению с Европой и Азией, что обеспечило конкурентоспособность американского СПГ даже с учётом транспортных издержек.

По прогнозам Международного энергетического агентства, до 2030 г. потребление газа в ЕС сократится не более чем на 10 млрд м³ в год при сохранении чистого импорта на уровне около 350 млрд м³ в год. Даже наиболее радикальные «зеленые» варианты показывают возможность сокращения потребления газа к 2030 г. не более чем на 80–90 млрд м³ в год при объеме чистого экспорта 280 млрд м³ в год [3].

Европейский газовый рынок до середины 2010-х годов основывался преимущественно на долгосрочных контрактах, привязанных к нефтяным индексам. Такая модель обеспечивала стабильность, но снижала гибкость системы. Под влиянием политики либерализации и роста СПГ доля хабового ценообразования начала стремительно увеличиваться.

Цены на газ в Европе отличались высокой волатильностью. До 2020 года они колебались в диапазоне \$5–10/MMBtu, однако в 2021–2022 гг. рынок столкнулся с беспрецедентным кризисом.

«Отказавшись от заключения долгосрочных контрактов на импорт природного газа и сделав выбор в пользу спотового рынка, Евросоюз сам поставил себя в зависимость от непредсказуемых ценовых скачков на сырье. ЕС любой ценой стремится построить спотовый рынок природного газа, цена на котором определяется текущим балансом спроса и предложения. Такая цель поставлена потому, что

Таблица 2
Динамика цен на газ в США (Henry Hub)

Год	Средняя цена, \$/MMBtu	Комментарий
2010	4,39	Посткризисный спрос
2012	2,75	Перепроизводство
2016	2,51	Минимумы из-за сланцевого бума
2020	2,03	Падение спроса (COVID-19)
2022	8,81	Геополитический шок
2024	~2,6	Нормализация рынка
2025 (прогноз)	3,0–3,5	Баланс спроса и предложения

Таблица 3
Рост роли хаба TTF в Европе

Год	Доля хабового ценообразования
2010	< 20%
2015	~40%
2020	~60%
2022	> 70%

Таблица 4

Цены TTF (Европа)

Период	Цена, \$/MMBtu	Причины
2010–2019	5–10	Стабильные поставки
2020	~4	Пандемия
2021	20–30	Рост спроса
2022	>60	Сокращение поставок, дефицит СПГ
2024	10–15	Частичная стабилизация
2025 (прогноз)	8–12	Рост СПГ и запасов

Таблица 5

Цены СПГ по регионам

Регион	2015–2019	2022	2024	2025
Азия (JKM)	6–8	50–60	12–14	10–13
Европа (TTF LNG-экв.)	5–7	60+	10–15	8–12
США (FOB)	3–4	8–9	3–4	3–5

в рамках климатической и энергетической стратегии Евросоюза рынок газа во все большей степени подчиняется обслуживанию рынка электроэнергии. С весны 2022 г. развитие газового рынка ЕС перешло в систему координат, заданных политическими интересами и соображениями энергетической безопасности. Главными структурными сдвигами долгосрочного характера на европейском рынке газа стали, во-первых, ускорившаяся переориентация на импорт СПГ; во-вторых, усиление тенденции к сокращению спроса; в-третьих, переход цен на газ на более высокий уровень. Повышенные цены на газ толкают вверх цены на электроэнергию, что позволяет правительствам мобилизовать требуемые для ускорения зеленого и энергетического перехода дополнительные финансовые ресурсы. Форсированная перестройка европейского газового рынка и рынка электроэнергии запустила процесс деиндустриализации промышленного ядра ЕС. Угроза деиндустриализации заставляет страны-члены Евросоюза искать пути нерыночной поддержки национальной промышленности, что, в принципе, может подтолкнуть центробежные тенденции в ЕС» [5].

До 2019 года азиатская премия по отношению к Европе составляла в среднем \$1–2/MMBtu, отражая высокий спрос со стороны Японии, Южной Кореи и Китая. В период кризиса 2021–2022 гг. ценовая дифференциация сократилась, так как Европа стала активно конкурировать за СПГ.

Американский СПГ сохранил конкурентоспособность благодаря низкой себестоимости добычи и гибкости контрактов, что позволило оперативно перенаправлять поставки между регионами в периоды ценовых пиков.

Список литературы

1. Данилин, Н. А. Российский газ для стран Центральной и Восточной Европы: причины различия цен // Обозреватель. – 2017. – № 12 (335). – С. 17–30. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://materik.ru/upload/iblock/e79/e7980da7eb074b62428bbf85c0a092e2.pdf>.
2. Минакир, П. А. Мировая экономика: идеальный шторм // Пространственная экономика. – 2022. – Т. 18. № 2. – С. 7–37.
3. Миронова, И. Ю. Механизмы ценообразования на газ в мире: обзор по регионам, проблематика глобализации и выводы для России. – СПб., 2015. – [Электронный ресурс]. – Режим

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённый анализ этапов эволюции мирового газового рынка за 2010–2025 гг. подтверждает, что рынок природного газа и СПГ с 2010 года претерпел глубокую трансформацию, как с экономической, так и с политической точки зрения. Страны и регионы, рассматриваемые в данном исследовании, как США и Европейский союз продемонстрировали диаметрально противоположные модели функционирования.

США, обладая значительными природными ресурсами, мощной инфраструктурой и технологическими преимуществами, выступили как лидер по добыче и экспорту газа, в том числе сжиженного природного газа (СПГ). Европа, напротив, оказалась в положении уязвимого потребителя, особенно после сокращения поставок трубопроводного газа из России в 2022 году.

Различия в инфраструктуре, регулировании, структуре спроса и модели ценообразования обусловили различный уровень устойчивости к шокам. В то время как США смогли гибко адаптироваться к изменениям конъюнктуры и усилить своё влияние на глобальном рынке, страны ЕС были вынуждены экстренно перестраивать логистику, искать новые источники газа и корректировать климатическую политику.

Сравнительный анализ уровня цен на СПГ показал, что СПГ стал ключевым элементом глобализации газового рынка. В отличие от трубопроводного газа, он ориентирован на спотовые и краткосрочные сделки, что усиливает ценовую чувствительность к региональному спросу.

- доступа: https://eu.spb.ru/images/centres/ENERPO_RC/Reports/2015_Mironova.pdf.
4. *Конопляник, А. А.* Эволюция ценообразования на газ в континентальной Европе. Ч. 1. Гронингская модель долгосрочного экспортного газового контракта как основа формирования европейской системы газоснабжения // Газовый бизнес. 2009. Январь-февраль. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.konoplyanik.ru/ru/publications/articles/432_Cenoobrazovanie_na_gaz_v_kontinentalnoj_Evrope.pdf @@ Он же. Эволюция ценообразования на газ в континентальной Европе. Ч. 2. Контрактная структура поставок и цены // Газовый бизнес. – 2009. – Март-апрель. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.konoplyanik.ru/ru/publications/articles/437_2_Evolyuciya_cenoobrazovaniya_na_gaz_v_kontinentalnoj_Evrope.pdf.
 5. *Жуков, С. В., Копытин, И. А.* Энергетический кризис в Европе: причины, последствия, прогнозы // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 6. – С. 122–139.
 6. *Жуков, С. В., Резникова, О. Б.* Кризис электроэнергетики в странах Евросоюза: динамика, движущие силы и перспективы // Проблемы прогнозирования. – 2024. – № 1 (202). – С. 90–104. – DOI 10.47711/0868-6351-202-90-104.
 7. *Объединение* НАНГС. Экспорт СПГ из США в Европу: структура, динамика, перспективы. – СПб.: НАНГС, 2024. – 146 с.
 8. *Neftegaz.ru.* Цена на газ: динамика, прогнозы, ключевые факторы // Нефтегазовая энциклопедия. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neftegaz.ru>.
 9. *Ставка на американский СПГ оказалась ненадежной: Как кризис в США может вернуть Россию на европейский газовый рынок* // Российская газета, 2 февраля 2026. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2026/02/02/vyletet-v-trubu.html>.
 10. *Минэнерго РФ.* Энергетический обзор России и стран Европы 2020–2024 гг. – М.: Минэнерго РФ, 2024. – 190 с.
 11. *РИА Новости.* Прогноз цен на газ в 2025 году: мнение экспертов и инвесторов. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru>.
 12. *Крупнов, Ю. А., Моттаева, А. Б.* Тенденции и перспективы развития мирового энергетического рынка: прогноз на 2025 г. // Менеджмент. – 2025. – Том 8. № 1. – С. 43–54. – DOI: 10.26425/2658-3445-2025-8-1-43-54.

References

1. *Danilin, N. A.* Russian gas for the countries of Central and Eastern Europe: the reasons for price differences // *Obozrevatel*. – 2017. – № 12 (335). – Pp. 17–30. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://materik.ru/upload/iblock/e79/e7980da7eb074b62428bbf85c0a092e2.pdf>.
2. *Minakir, P. A.* The world economy: a perfect storm // *Spatial Economics*. – 2022. – Vol. 18. № 2. – Pp. 7–37.
3. *Mironova, I. Y.* Gas pricing mechanisms in the world: an overview by region, the problems of globalization and conclusions for Russia. – St. Petersburg, 2015. – [Electronic resource]. – Access mode: https://eu.spb.ru/images/centres/ENERPO_RC/Reports/2015_Mironova.pdf.
4. *Konoplyanik, A. A.* The evolution of gas pricing in continental Europe. Part 1. The Groningen model of a long-term export gas contract as the basis for the formation of the European gas supply system // *Gas Business*. 2009. January–February. – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.konoplyanik.ru/ru/publications/articles/432_Cenoobrazovanie_na_gaz_v_kontinentalnoj_Evrope.pdf @@ He's the same. Evolution of gas pricing in continental Europe. Part 2. Contractual structure of supplies and prices // *Gas business*. – 2009. – March–April. – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.konoplyanik.ru/ru/publications/articles/437_2_Evolyuciya_cenoobrazovaniya_na_gaz_v_kontinentalnoj_Evrope.pdf.
5. *Zhukov, S. V., Kopytin, I. A.* The energy crisis in Europe: causes, consequences, forecasts // *Forecasting problems*. – 2023. – № 6. – Pp. 122–139.
6. *Zhukov, S. V., Reznikova, O. B.* The crisis of the electric power industry in the EU countries: dynamics, driving forces and prospects // *Problems of forecasting*. – 2024. – № 1 (202). – Pp. 90–104. – DOI 10.47711/0868-6351-202-90-104.
7. *NANGS Association.* LNG exports from the USA to Europe: structure, dynamics, prospects. – St. Petersburg: NANGS, 2024. – 146 p.
8. *Neftegaz.ru.* Gas price: dynamics, forecasts, key factors // *Oil and Gas Encyclopedia*. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://neftegaz.ru>.
9. *The bet on American LNG turned out to be unreliable: How the crisis in the United States can bring Russia back to the European gas market* // *Rossiyskaya Gazeta*. – February 2. – 2026. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rg.ru/2026/02/02/vyletet-v-trubu.html>.
10. *The Ministry of Energy of the Russian Federation.* Energy Review of Russia and European Countries 2020–2024. – Moscow: Ministry of Energy of the Russian Federation, 2024. – 190 p.
11. *RIA Novosti.* Forecast of gas prices in 2025: opinion of experts and investors. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://ria.ru>.
12. *Krupnov, Yu. A., Mottaeva, A. B.* Trends and prospects for the development of the global energy market: forecast for 2025 // *Management*. – 2025. – Vol. 8. № 1. – Pp. 43–54. – DOI: 10.26425/2658-3445-2025-8-1-43-54.

Информация об авторе

Эляков А.Л., старший преподаватель Финансово-экономического института, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет» (г. Якутск, Российская Федерация).

© Эляков А.Л., 2025.

Information about the author

Elyakov A.L., senior lecturer of the Financial and Economic Institute, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “North-Eastern Federal University” (Yakutsk, Russian Federation).

© Elyakov A.L., 2025.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY



Экономическое развитие, инновации, технологические изменения и рост

Economic Development, Innovation, Technological Change and Growth

Влияние роста экологических рисков на
уровень экономической безопасности
Российской Федерации

Байрушина Ф.Ф., Ханов Д.И.

Декомпозиция жизненного цикла
проекта ИЖС при проектном
финансировании

Столяров А.И.

Интеграция сервисов электронного
документооборота при построении еди-
ного информационного пространства

Фурман Л.Л.

Управление промышленными предпри-
ятиями на ранних стадиях жизненного
цикла: специфические характеристики,
факторы устойчивости и особенности
управленческих решений

Рябина Н.И., Вартанян Э.К.

Архитектурный подход к управлению
бизнес-процессами промышленного
предприятия

*Такмакова Е.В., Приказчиков А.А.,
Алексахина С.А.*

Экономико-географический анализ
потенциала размещения солнечных
электростанций в регионах Российской
Федерации

Ибрагимов Р.Г., Салимгареев Р.М.

Обзор кейсов по внедрению умных тех-
нологий в бизнес-процессы российских
предприятий

Демьянова О.В., Гумеров А.Р.

Исследование возможностей инте-
грации культуры и туризма в провин-
ции хэйлунцзян в условиях цифровой
трансформации

Хун Ин, Сюй Чи

Влияние роста экологических рисков на уровень экономической безопасности Российской Федерации

Байрушина Ф.Ф., Ханов Д.И.

В статье рассмотрено влияние роста экологических рисков на уровень экономической безопасности Российской Федерации. Обусловлено это тем, что в условиях нарастающей антропогенной нагрузки и усугубления диспропорций природопользования данные риски становятся одним из ключевых факторов, определяющих уровень безопасности экономики нашей страны. В работе раскрываются три взаимосвязанных механизма воздействия экологических угроз: рост фискальной и институциональной нагрузки на государство и бизнес, ухудшение состояния человеческого капитала, деградация природно-ресурсной базы. Эмпирическая база исследования включает оперативные данные Росгидромета, Росприроднадзора, Роспотребнадзора, аналитические обзоры FinExpertiza, единой платформы открытых данных для бизнеса и НКО «Если быть точным», статистические сведения и ведомственные отчеты за 2021–2024 гг., научные работы ученых-экономистов. Результаты исследования демонстрируют, что экологические риски оказывают прямое и косвенное влияние на человеческий капитал через рост заболеваемости, снижение работоспособности, сокращение фонда рабочего времени, увеличение затрат на здравоохранение. Одновременно усиливается давление на производственно-экономические системы: ухудшается состояние природно-ресурсной базы, возрастают издержки предприятий на ликвидацию последствий аварий, модернизацию оборудования, соблюдение экологических стандартов. Дополнительным каналом влияния выступает возрастание нагрузки на государственные институты. Сформулированные выводы подчеркивают необходимость усиления экологической политики и повышения эффективности управления природными ресурсами как ключевых условий обеспечения устойчивого развития экономики нашей страны.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Байрушина Ф.Ф., Ханов Д.И. Влияние роста экологических рисков на уровень экономической безопасности Российской Федерации // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 68–81.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Экологические риски, экономическая безопасность, экономическая безопасность России, рост экологических рисков, безопасность экономики.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-68-81

The impact of growing environmental risks on the level of economic security in the Russian Federation

Bayrushina F.F., Khanov D.I.

The article examines the impact of growing environmental risks on the level of economic security in the Russian Federation. This is due to the fact that, in conditions of increasing anthropogenic pressure and worsening imbalances in natural resource use, these risks are becoming one of the key factors determining the level of security of our country's economy. The paper reveals three interrelated mechanisms of environmental threats: an increase in the fiscal and institutional burden on the state and business, a deterioration in human capital, and degradation of natural resources. The empirical basis of the study includes operational data from Roshydromet, Rosprirodnadzor, Rospotrebnadzor, analytical reviews by FinExpertiza, a unified open data platform for businesses and NGOs «If to be precise», statistical data and departmental reports for 2021-2024, scientific works by economists. The results of the study demonstrate that environmental risks have a direct and indirect impact on human capital through increased morbidity, reduced working capacity, reduced working hours, and increased healthcare costs. At the same time, pressure on production and economic systems is increasing: the state of natural resources is deteriorating, and enterprises' costs for eliminating the consequences of accidents, modernising equipment, and complying with environmental standards are rising. An additional channel of influence is the increasing burden on state institutions. The conclusions emphasise the need to strengthen environmental policy and improve the efficiency of natural resource management as key conditions for ensuring the sustainable development of our country's economy.

FOR CITATION

Bayrushina F.F., Khanov D.I. The impact of growing environmental risks on the level of economic security in the Russian Federation. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 68–81.

APA

KEYWORDS

Environmental risks, economic security, Russia's economic security, growth of environmental risks, economic security.

ВВЕДЕНИЕ

Современная наука указывает на то, что под экологическими рисками следует понимать оценку на всех уровнях (от точечного до глобального) вероятности появления негативных изменений в окружающей среде, которые вызваны различными ситуациями (факторами) природного и антропогенного (техногенного) характера. Это вероятностная мера опасности причинения

вреда природе в виде возможных потерь за определенное время [1]. С данным определением С. А. Медведевой нельзя не согласиться, ведь оно учитывает множество интерпретаций различных авторов. Однако строгого определения понятия «экологический риск» еще нет. В экологической сфере ключевым нормативно-правовым документом выступает Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в кото-

ром вводится понятие риска причинения вреда окружающей среде, понимаемого как вероятность наступления события, приводящего к деградации природных систем, нарушению качества среды и возникновению неблагоприятных последствий для общества и экономики [2]. В дополнение к этому Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» устанавливает категорию опасности техногенного характера, включая риск аварий на предприятиях, потенциально вызывающих значимый ущерб для экологии [3]. Если учитывать макроэкономическую специфику экологического риска в практической статистике, тогда под экологическими рисками следует понимать сочетание физических климатических угроз (усиление частоты и интенсивности экстремальных погодных явлений, оттаивание многолетнемерзлых пород, повышение уровня моря в прибрежных зонах), риски перехода (изменение спроса на углеводороды, структурная декарбонизация мировых рынков, рост стоимости «углеродных» активов) и антропогенно обусловленных локальных экологических катастроф. При этом отметим, что характер и интенсивность этих рисков неоднородны по территории и секторам экономики.

Изучение экологических рисков имеет критически важную роль по ряду взаимосвязанных причин. Проблема тесно связана с экономической концепцией внешних эффектов (экстерналий). Загрязнение воздуха, выбросы парниковых газов, истощение природных ресурсов – все это негативные экстерналии, которые не отражаются в ценах производимых товаров и услуг. Их игнорирование приводит к неэффективному распределению ресурсов за счет того, что компании, не несущие полных издержек своей деятельности, могут производить больше загрязняющих товаров, чем это было бы оптимально с точки зрения общества. Потребители, не сталкиваясь с истинной стоимостью, могут потреблять больше. В свою очередь загрязнение окружающей среды является серьезной угрозой для здоровья человека, приводя к росту заболеваемости, снижая производительность труда, увеличивая расходы на здравоохранение и другим негативным последствиям безопасности экономики.

Взаимосвязь экологических рисков и экономической безопасности отлично рассмотрена в работе С. Н. Кузнецовой, Е. В. Романовской, Е. В. Коньшиной, А. Д. Кузнецовой, Н. А. Безруковой и Т. Н. Цапиной. В статье формализуются понятия «экологическая безопасность» и «эко-

номическая безопасность» субъекта хозяйственной деятельности, предлагая систему категорий оценки, что делает возможным количественную и качественную диагностику степени риска. Это означает, что экологические риски – не абстрактная угроза, а измеримая детерминанта, способная трансформироваться в экономические потери [19]. Авторы описывают разнообразие методологических подходов к оценке эколого-экономической безопасности: метод экспертных оценок, методы нечеткой логики, эколого-экономического моделирования, многокритериальной оптимизации, индикативный, многомерного статистического анализа, системный анализ.

В научной статье Р. Р. Лепшковой экологическая безопасность рассматривается не просто как часть природоохранной политики, а как интегральный компонент экономической безопасности [20]. Эколого-экономическая безопасность – основа, обеспечивающая возможность устойчивого экономического развития без ущерба для здоровья населения и будущих поколений. С этой точки зрения экологические риски – это не второстепенные угрозы, а структурные факторы, способные дестабилизировать экономику, если не учитывать их в стратегическом планировании.

По определению, используемому в исследовании Е. Ю. Гончаровой и Л. С. Качановой, экологическая безопасность характеризуется как *«состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций техногенного характера, их последствий»*. Экономическая безопасность, в свою очередь, определяется как *«состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства»* [21]. Авторы подчеркивают, что между экологической и экономической безопасностью существует точка соприкосновения: ухудшение экологической ситуации (загрязнение воздуха, воды, изменение климата и пр.) неизбежно трансформируется в экономические потери, снижая конкурентоспособность регионов и страны в целом. Рост экологических проблем порождает необходимость природоохранных мероприятий, дополнительные расходы, утрату рекреационного и иных ресурсов, потенциальное снижение качества жизни населения, что отражается на человеческом капитале.

Поэтому, цель научной статьи заключается в комплексном анализе влияния роста эко-

гических рисков на состояние экономической безопасности России.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд следующих задач:

— систематизировать теоретические подходы к определению экологических рисков и экономической безопасности, в том числе через их нормативно-правовое закрепление в российской правовой системе;

— проанализировать экологическую уязвимость отдельных регионов и отраслей российской экономики;

— охарактеризовать последствия роста экологических угроз через выявление фундаментальных механизмов;

— сформулировать практические рекомендации по повышению устойчивости российской экономики к экологическим угрозам.

В статье использованы научные методы анализа, синтеза и логического обобщения. Методология настоящего исследования строится

на принципах системного анализа, междисциплинарного подхода, концепции устойчивого развития (ESG-подход), что позволяет комплексно рассмотреть влияние рассматриваемых рисков на экономическую безопасность России. Исследование опирается на теоретические положения региональной экономики, стратегического управления, риск-менеджмента. В частности, использованы данные Роспотребнадзора, аналитического издания «Если быть точным», Росприроднадзора, Банка России и других авторитетных источников.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Для начала рассмотрим классификацию факторов экологической опасности, выявленной в работе С. А. Медведевой (рисунок 1).

Указанная классификация служит методологической основой для идентификации ключевых групп экологических рисков. Природные факторы формируют физические климатические и геологические риски, которые особенно актуальны для территорий с высокой природной уязвимо-

Тип	Класс		Вид
Природные	Космические		– солнечная активность – воздействие космических тел – этногенез
	Земные	Геологические	– земная кора и ее эволюция – строение геологической среды – свойства горных пород
		Ландшафтно-географические	– гидрологический – ландшафтный
		Климатические	– аномальные осадки – ураганы, смерчи, штиль – экстремальные температуры
		Деструктивные	– механический – химический – физический – биологический
		Непредвиденные	– могут быть любого вида
Антропогенные	Экономические		– демографический – ресурсный – производственный – энергетический
	Политические		– экстремизм и терроризм – политический кризис – сепаратизм и т.п.
	Социальные		– религиозный – научно-исследовательский – морально-этический – экологическая безграмотность
	Правовые		– правовой нигилизм – незрелость экологического права – неполнота экологического права
	Непредвиденные		– могут быть любого вида

Рисунок 1. Классификация факторов экологической опасности

Источник: составлено авторами по данным: таблицы 1 исследования С. А. Медведевой «Экологический риск. Общие понятия, методы оценки» [1].

стью, таких как арктическая зона России, регионы Сибири и Дальнего Востока. Климатические и ландшафтно-географические явления приводят к разрушению инфраструктуры, нарушению транспортных потоков, росту затрат на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС). Геологические факторы оказывают воздействие на добывающий сектор экономики.

Антропогенные факторы включают широкий спектр социально-экономических и институциональных рисков, непосредственно связанных с деятельностью человека. Производственные угрозы обусловлены износом промышленного оборудования, высокой энергоемкостью российской экономики. Политические и социальные факторы отражают влияние общественных процессов, а правовые демонстрируют важность совершенствования нормативно-правового экологического регулирования.

Как было подмечено ранее, экологические риски не являются периферийной проблемой для экономической науки. Они являются центральным элементом, определяющим устойчивость экономических систем. Уровень загрязнения воздуха – яркое проявление, подрывающее саму основу экономической стабильности. В 2023 году в России зафиксирован высокий уровень загряз-

нения воздуха (рисунок 2). Общее число жителей в таких городах – 51,8 млн человек.

По данным Росгидромета, в 2023 году как минимум 47% городского населения жило в городах с грязным (38%) и очень грязным (9%) воздухом. При этом 31% городского населения жило на территориях, где уровень загрязнения не оценивался из-за нехватки или отсутствия наблюдений.

На карте Российской Федерации рисунка 2 можно заметить следующую тенденцию: наиболее экологически загрязненными регионами являются те, где отмечается высокая концентрация добывающих отраслей, нефтегазовой инфраструктуры, химического и металлургического производства – Красноярский край, Кемеровская область – Кузбасс, Свердловская область, Челябинская область, Самарская область. На наш взгляд, это делает проблему пространственной дифференциации экологических угроз особенно значимой. Растущие различия в устойчивости регионов формируют дополнительные риски для национальной экономической безопасности, поскольку локальные кризисы способны трансформироваться в системные угрозы. Например, возникновение масштабных аварий на объектах нефтегазового комплекса либо технологических катастроф в химической промышленности

Уровень загрязнения

■ Высокий ■ Наивысший



Рисунок 2. Города России с высоким и наибольшим уровнем загрязнения атмосферы в 2023 г.

Источник: составлено авторами по данным: исследование единой платформы открытых данных для НКО и бизнеса «Если быть точным» [4].

оказывает влияние не только на конкретный субъект Федерации, но и на межрегиональные транспортные, экспортные связи. Яркий пример из практики – авария на нефтепроводе «Дружба» в 2019 году. «Дружба» – это крупнейшая в мире система магистральных нефтепроводов, транспортирующих нефть из России в страны Восточной и Центральной Европы [5]. В российском сегменте нефтепровода была обнаружена нефть с повышенным содержанием органических хлоридов. Расследование показало, что загрязнение было вызвано незаконным сливом больших объемов хлорорганических соединений. На время выяснения причин, Россия была вынуждена временно прекратить поставки нефти, а страны, зависящие от поставок российской нефти (Германия, Польша, Словакия, Чехия, Венгрия, Беларусь) столкнулись с её дефицитом.

Как мы видим, рост экологических рисков напрямую отражается на уровне экономической безопасности Российской Федерации через несколько ключевых механизмов. Во-первых, возрастают финансовые затраты государства и бизнеса на ликвидацию последствий загрязнений, предотвращение аварий, восстановление нарушенных экосистем. Во-вторых, следует предположить, что неблагоприятная экологическая обстановка способствует росту заболеваемости, сокращению трудоспособности населения, увеличению расходов на здравоохранение. В-третьих, усиливается угроза деградации природно-ресурсной базы, являющейся одним из фундаментальных факторов долгосрочной экономической устойчивости страны. Каждый из представленных механизмов соответствует теоретическим моделям, раскрывающих глубинные причинно-следственные связи между ростом рассматриваемых рисков и состоянием безопасности экономики.

Механизм роста финансовых затрат на ликвидацию последствий экологических нарушений опирается на ранее упомянутую концепцию внешних эффектов (экстерналий), предложенную А. Пигу. По автору, экологические риски – отрицательные внешние эффекты, порождающие дополнительные расходы, не отражающиеся в рыночных ценах, но которые становятся значимыми для бизнеса и государства. Чем выше интенсивность таких экстерналий, тем больше совокупные общественные издержки, приводящие к снижению эффективности функционирования национальной экономики. Исследование механизма позволяет количественно оценить финансовую нагрузку, возникающую вследствие

экологически обусловленных потерь, и понять, каким образом они влияют на макроэкономическую стабильность, фискальную устойчивость, инвестиционную активность [8].

Механизм влияния экологических рисков на человеческий капитал основан на некоторых положениях новейшего научного направления – теории экономики здоровья, но в большей степени опирается на концепцию человеческого капитала (Г. Беккер, Т. Шульц). Согласно положениям теории, неблагоприятная экология снижает профессиональную продуктивность рабочей силы, увеличивает риски хронических заболеваний и сокращает ожидаемую продолжительность трудовой активности. Человеческий капитал в случае болезни приводит к снижению инновационной способности, росту социальных расходов государства [9]. Изучение данного механизма особенно важно для оценки долгосрочных последствий демографической динамики, устойчивости рынка труда.

Механизм деградации природно-ресурсной базы опирается на концепции природно-ресурсной экономической зависимости, устойчивого развития, теории воспроизводства природного капитала. Природные ресурсы – фактор производства и часть национального богатства, обеспечивающая сырьевую основу экономики. Их истощение или ухудшение качества значительно снижает потенциал роста. В рамках теории устойчивого развития природный капитал рассматривается как равнозначный экономическому и социальному, а его деградация – как непосредственная угроза межпоколенческому благосостоянию [10]. Анализ механизма позволяет оценить масштаб рисков для сырьевой безопасности, технологической модернизации и стратегических перспектив страны.

На рисунке 3 схематично представим выбор трех ключевых механизмов.

Механизм 1. Рост финансовых затрат бизнеса и государства. Повторим положение теории о том, что экологический ущерб, возникающий в результате хозяйственной деятельности, чаще всего не отражается в рыночной стоимости производимых товаров и услуг, а переносится на государство и общество. Это приводит к формированию «пигувианских издержек» (неформальное выражение, относящееся к «пигувианскому налогу») – затрат, которые несет экономика вследствие негативных воздействий на окружающую среду. Именно они становятся ключевым фактором дополнительной финансовой нагрузки на государственный бюджет. Государство вынуждено ежегодно увеличивать расходы на пре-



Рисунок 3. Схематичное представление ключевых механизмов влияния экологических рисков на экономическую безопасность РФ

Источник: составлено авторами.

дотворачивание техногенных аварий, ликвидацию последствий загрязнений, рекультивацию земель, восстановление водных объектов и других воздействий. Данный процесс подтверждается структурой государственных расходов, в которой экологически ориентированные статьи демонстрируют стабильную тенденцию роста в ответ на усиление антропогенного воздействия [11]. Так, по подсчетам аналитической службы аудиторско-консалтинговой сети FinExpertiza, основанных на статистических данных Росстата, в 2023 году (последние данные) российские предприятия потратили на охрану окружающей среды 1,3 трлн рублей, что на 17,3% больше, чем годом ранее [12]. Общая тенденция экологических расходов российских предприятий за последние десять лет увеличивается (рисунок 4).

Анализ временного ряда демонстрирует, что за десятилетие объем расходов предприятий на экологию вырос в более чем 2,3 раза – с 0,55 трлн рублей в 2014 году до 1,3 трлн рублей в 2023 году. Характер роста носит не скачкообразный, а поступательный, что указывает на длительное формирование структурного тренда, обусловленного как объективным повышением рисков, так и институциональными изменениями. Особенно заметное ускорение прироста расходов наблюдается с 2019 года, что совпадает с периодом трансформации промышленной политики и переориентацией предприятий на наименее эмиссионные технологии. На рисунке 5 представим распределение экологических расходов по отраслям в 2023 г.

Более трети всех экологических затрат в 2023 году понесли предприятия обрабатывающей про-

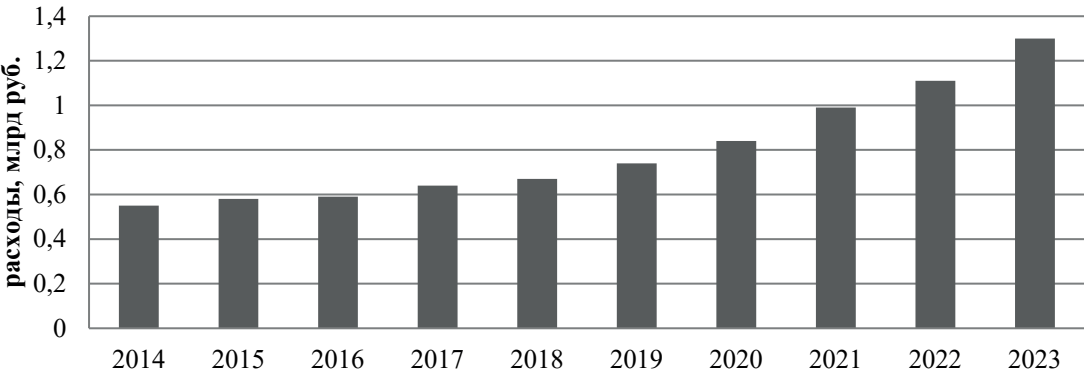


Рисунок 4. Экологические расходы предприятий за 2014–2023 гг.

Источник: составлено авторами по данным: [12].



Рисунок 5. Распределение экологических расходов по отраслям в 2023 г.

Источник: составлено авторами по данным: [12].

мышленности – 455,3 млрд рублей (35%). Далее идет сфера водоснабжения и утилизации отходов – 355,6 млрд рублей (25,8%). На третьем месте добыча полезных ископаемых с суммой в 229,5 млрд рублей (17%).

Для бизнеса рост финансовых обязательств связан, прежде всего, с необходимостью соблюдения экологических норм. Дополнительным источником издержек выступают штрафы, компенсации ущерба, судебные издержки, возникающие в случае нарушений природоохранного законодательства. В условиях ужесточения экологических стандартов возрастает не только прямое давление на предприятия, но и косвенные затраты, связанные с необходимостью перехода к менее ресурсозатратным производственным моделям, как следует из выводов рисунка 4. Значимым компонентом финансового механизма является риск возникновения крупномасштабных техногенных аварий, которые способны наносить ущерб, сопоставимый с региональными бюджетами. Показательный пример иллюстрирует ситуация, произошедшая в мае 2020 года из-за разлива дизельного топлива на ТЭЦ-3 Норильско-Таймырской энергетической компании. Росприроднадзор оценил экологический ущерб почти в 148 млрд рублей: вред, причиненный водным объектам, составил 147,046 млрд рублей, почве – еще 738,6 млн рублей [13]. НТЭК не согласился с методикой расчета и провел свою экспертизу, в результате которой ущерб оценивался в 21,4 млрд рублей. В конечном счете арбитраж обязал выплатить компенсацию порядка 146,2 млрд рублей, что фактически превысило годовые экологические статьи многих региональных бюджетов и стало

системным корпоративным шоком. В международной практике аналогичные случаи (например, разлив нефти DeepwaterHorizon) приводили к репутационным потерям, измеряемым в десятки миллиардов долларов.

Кроме прямых расходов значительную роль играют косвенные экономические потери. Экологически неблагоприятная среда увеличивает вероятность возникновения социальных протестов, что усиливает транзакционные издержки [18]. Институциональная экономика рассматривает эти явления как проявление институциональных дисфункций, возникающих при недостаточной эффективности нормативного регулирования экологических процессов.

Таким образом, рост финансовых затрат на ликвидацию последствий экологических нарушений формирует дополнительное давление на государственный бюджет, снижает устойчивость корпоративного сектора, повышает совокупные общественные издержки. Как мы видим на примере механизма 1, это приводит к сокращению инвестиционного потенциала, снижая устойчивость национальной экономики к шокам. Увеличение «пигувианских издержек» ослабляет производственную составляющую экономической безопасности РФ.

Механизм 2. Ухудшение состояния человеческого капитала. Рост экологических расходов оказывает непосредственное негативное воздействие на здоровье населения, что, в свою очередь, снижает качество и объемы человеческого капитала. Согласно рассмотренным ранее концепциям, это выражается в повышении заболеваемости, увеличении числа больничных дней, снижении

работоспособности, ухудшении когнитивных функций и в конечном итоге – снижении производительности труда. По Г. Беккеру и Т. Шульцу, здоровье – важнейший компонент человеческого капитала, а его деградация равняется снижению потенциала экономического роста.

Мировые организации здравоохранения подчеркивают, что потребление загрязненной воды остается одной из ключевых причин смертей и заболеваний на планете. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более пяти миллионов человек ежегодно умирают от загрязненной воды или заболеваний, связанных с водой [6]. Проблема не обошла и Российскую Федерацию: больше всего заболеваемости и смертей из-за экологии в 2024 году вызваны загрязнением питьевой воды (рисунок 6).

По официальным данным, в 2024 году загрязнение питьевой воды в России привело к 11 тыс. преждевременных смертей и 1,4 млн случаев

заболеваний. Структура водообусловленной заболеваемости демонстрирует ярко выраженную органоспецифичность патологий. Наибольший вклад пришелся на болезни органов пищеварения, которые составили 35,1% всех зарегистрированных случаев (487 тыс. заболевших). Остальные болезни, связанные с загрязнением воды представлены на рисунке 7.

Как было выявлено ранее, в 2023 году как минимум 47% городского населения проживало в городах с грязным (38%) и очень грязным (9%) воздухом. И это является второй причиной заболеваемости и смертности российского населения – в 12 регионах страны более 70% городского населения живут в городах с грязным и очень грязным воздухом. В некоторых регионах в 2024 году показатели улучшились, но это может быть связано с точечными изменениями. Например, в Липецке, содержание загрязняющих веществ в воздухе снизились с 71% до 0% из-за растворения

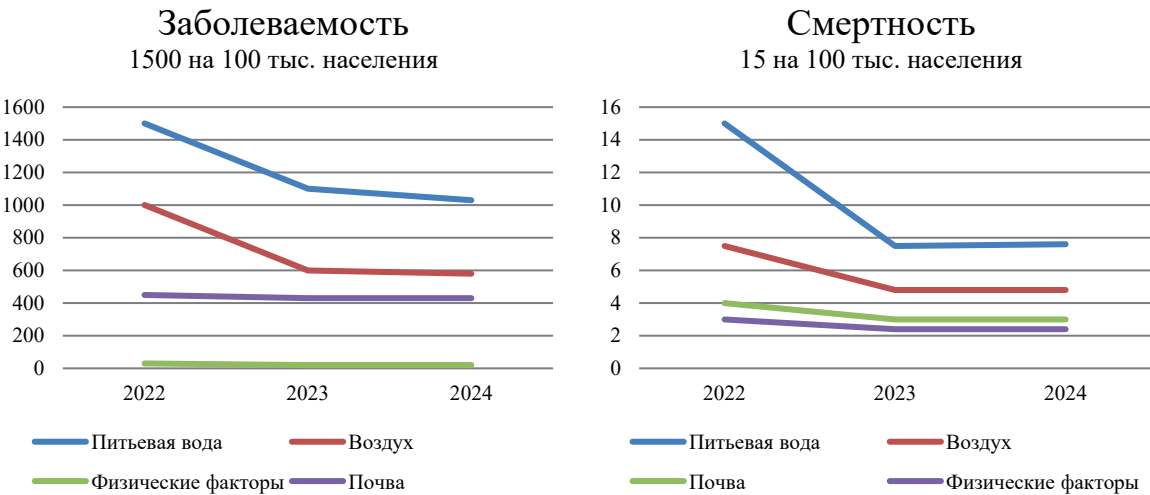


Рисунок 6. Причины смертности из-за экологии в России в 2023 г.

Источник: составлено авторами по данным: исследования единой платформы открытых данных для НКО и бизнеса «Если быть точным» [4]

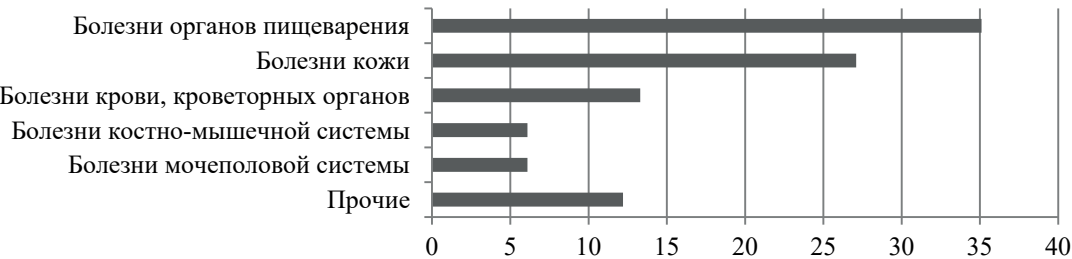


Рисунок 7. Болезни, связанные с загрязнением воды в регионах России в 2024 г.

Источник: составлено авторами по данным: исследования единой платформы открытых данных для НКО и бизнеса «Если быть точным» [4].

формальдегида. Грязный воздух плохо влияет на самочувствие, а в долгосрочной перспективе – повышает риски болезней. В прошлом году большинство заболеваний приходилось на органы дыхания – 70%. Остальная динамика представлена на рисунке 8.

Лидерами по доле грязных водоемов в 2023 году (последние доступные данные) стали Владимирская область, Курганская область, Ямало-Ненецкий автономный округ. По доле экстремально грязных водоемов в список входят Свердловская область, Владимирская область, Новосибирская область и Ямало-Ненецкий автономный округ, если верить данным того же исследования.

По подсчетам Роспотребнадзора, в 2024 году неблагоприятные факторы среды привели к потере около 18,5 млн рабочих дней. Объем недопроизведенного ВВП из-за потерь оценивается в 202,6 млрд рублей (в ценах 2024 года), что составляет около 0,1% от номинального ВВП России. Проблема остается актуальной из-за инцидента, связан-

ным с разливом мазута в Керченском проливе 15 декабря 2024 года. Росприроднадзор оценил ущерб от разлива в 85 млрд рублей [7]. Общий материальный ущерб от чрезвычайных ситуаций в 2020 году оценивался в 163,8 млрд рублей (самый высокий показатель за последние годы). В 2024 году материальный ущерб оценивался в 70,6 млрд рублей (без учета последствий разлива нефти в Керченском проливе); в 155,6 млрд – с учетом разлива нефти в Керченском проливе. Разделив ущерб от чрезвычайных ситуаций на техногенные (порожденные промышленными причинами) и природные и биолого-социальные (инфекционная заболеваемость людей и сельскохозяйственных животных, поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями) за последние пять лет, тенденция выглядит следующим образом (рисунок 9).

Анализ временного ряда позволяет выявить выраженную нестабильность и высокую амплитуду колебаний ущерба техногенного

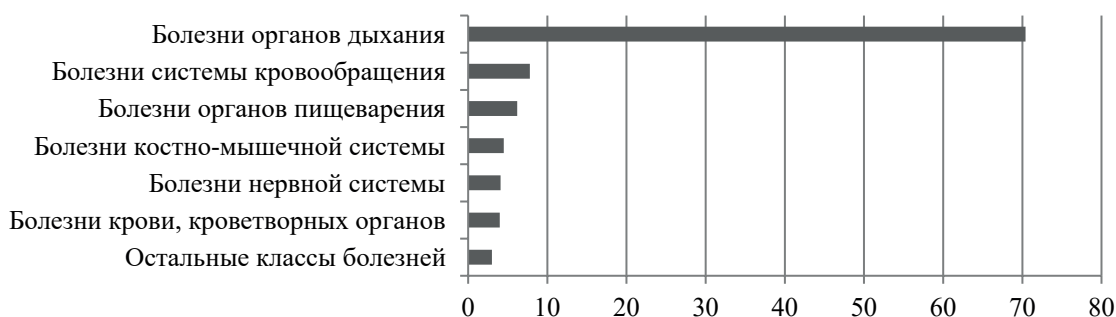


Рисунок 8. Болезни, связанные с загрязнением воздуха в регионах России в 2024 г.

Источник: составлено авторами по данным: исследования единой платформы открытых данных для НКО и бизнеса «Если быть точным» [4].

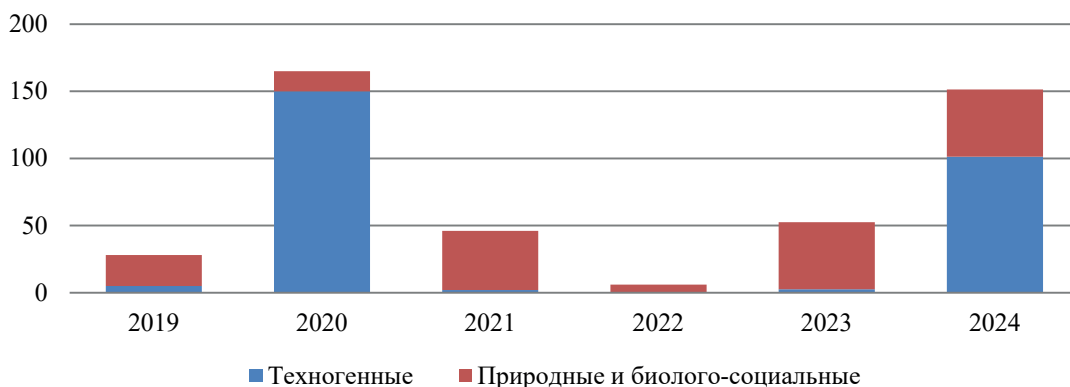


Рисунок 9. Ущерб от ЧС в регионах России в 2024 г.: природные и биолого-социальные и техногенные факторы

Источник: составлено авторами по данным: исследования единой платформы открытых данных для НКО и бизнеса «Если быть точным» [4].

характера, указывая на его зависимость от отдельных крупных аварийных событий. Столь высокая вариативность подтверждает, что техногенные риски обладают низкой предсказуемостью, однако их последствия могут наносить катастрофический масштаб. Динамика ущерба от природных и биолого-социальных ЧС демонстрирует более устойчивый восходящий тренд, свидетельствуя о постепенном нарастании эпидемиологических факторов риска. Наличие двух разнонаправленных типов динамики подчеркивает необходимость комплексного подхода к риск-менеджменту.

На примере механизма 2 следует сделать вывод о том, что экологически обусловленный рост заболеваемости снижает трудоспособность населения. Увеличение социальных расходов государства ограничивает инновационный потенциал, а деградация здоровья населения вследствие рассматриваемых рисков выступает существенным фактором подрыва демографической, социальной и производственной составляющих экономической безопасности России.

Механизм 3. Деградация природно-ресурсной базы. Природные ресурсы – фундамент национальной экономики, обеспечивающий сырьевую основу долгосрочного социально-экономического развития. Ранее рассмотренные исследования по загрязнению воды позволяют прийти к выводу о том, что загрязнение природных ресурсов приводит к формированию системных угроз. Однако истощение природных ресурсов влечет за собой больше последствий, затрагивающих пространственную устойчивость территории страны.

Российская Федерация остается одной из наиболее ресурсно-ориентированных экономик мира, где добывающие отрасли и переработка природного сырья формируют существенную долю валовой добавленной стоимости, экспорта и бюджетных доходов. По данным Института Гайдара, за первые семь месяцев 2025 года доля топливно-энергетических товаров в российском экспорте составила 56,1%. При этом, по информации Минфина, в январе-октябре 2025 года нефтегазовые доходы бюджета РФ снизились на 21,4% – до 7,5 трлн рублей. Несмотря на падение доходов от нефтегазового сектора, за девять месяцев 2025 года поступления в федеральный бюджет выросли на 5%. Как полагают некоторые эксперты, как минимум до 2030-2035 годов Россия продолжит оставаться одним из крупнейших экспортеров энергоресурсов в мире [14].

Ранее также было выявлено, что в 2024 году в России был зафиксирован существенный рост высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха. Несмотря на то, что показатели 2024 года не достигли рекордного уровня 2021 года, наблюдаемая динамика отражает разворот ранее снижавшегося тренда [15]. Долгосрочные колебания числа инцидентов, фиксируемых системой мониторинга, подтверждают не только высокий уровень антропогенной нагрузки в ряде регионов, но и постепенное совершенствование средств контроля: доля инцидентов, зарегистрированных автоматическими станциями, увеличилась с менее чем 50% в 2022 году до более 70% в 2024 году. Расширение сети наблюдений и внедрение непрерывных систем фиксации выбросов выявляют ранее «невидимые» загрязнения, формируя объективную картину качества воздуха. Региональное распределение инцидентов демонстрирует высокую пространственную концентрацию экологических рисков: более 80% случаев пришлось на всего пять субъектов Российской Федерации – Самарскую область, Красноярский край, Забайкальский край, Бурятию и Оренбургскую область [17].

Деградация природных ресурсов приводит к росту экологически обусловленных эксплуатационных издержек. По мере уменьшений доступности ресурсов увеличиваются затраты на их добычу, очистку, переработку, транспортировку. Особенно заметно это проявляется в водохозяйственном комплексе, где ухудшение качества воды требует более затратных технологий фильтрации. Аналогичная ситуация характера для лесного хозяйства: рост доли заболоченных, или, наоборот, усыхающих лесов увеличивает стоимость лесозаготовок и снижает экономическую отдачу от лесоиспользования. В минерально-сырьевом комплексе экологическая деградация ускоряет истощение перспективных запасов, повышая капиталоемкость освоения новых месторождений, особенно в условиях Арктики. Нельзя не отметить и такие последствия как рост миграции населения из экологически неблагополучных регионов. Такие территории демонстрируют наиболее низкие темпы экономического роста, характеризуясь меньшим уровнем инвестиционной активности по сравнению с регионами, обладающими благоприятной средой [16]. В условиях России, где значительная часть активности сосредоточена в экологически напряженных промышленных узлах, эта зависимость усиливает пространственную неравномерность развития.

Таким образом, истощение и ухудшение качества природных ресурсов повышает затраты в ресурсодобывающих отраслях, усиливает пространственные диспропорции развития, что создает угрозу долгосрочной устойчивости экономической модели страны. Поскольку природный капитал остается стратегической основой российской экономики, его деградация формирует прямые риски для сырьевой экономической безопасности.

Одной из практических целей исследования является выработка рекомендаций, направленных на повышение устойчивости российской экономики к экологическим угрозам. Базируясь на системном анализе выявленных ключевых механизмов воздействия, предложим следующие рекомендации. Во-первых, необходима институциональная интеграция: индекс экологической эффективности (EPI) должен стать обязательным компонентом стратегий экономической безопасности всех уровней – от федерального документирования до программ социально-экономического развития субъектов Федерации. Для этого требуется создание межведомственного координационного механизма с участием Минэкономразвития, Минприроды, Минздрава, Минфина, Росгидромета и Росприроднадзора, ответственного за единую методологию мониторинга. Во-вторых, ключевым направлением является усиление раннего предупреждения: масштабирование автоматических станций наблюдений, унификация данных о концентрациях приоритетных загрязнителей, интеграция спутниковых и наземных данных, создание региональных карт уязвимости и «горячих точек» с регулярным обновлением для перехода от реактивной модели управления к проактивной стратегии. В-третьих, экономические инструменты должны быть направлены на внутреннюю корректировку внешних эффектов – необходимо введение адекватно рассчитанных экологических платежей, сочетание «пигувианских» налогов с целевыми механизмами поддержки (субсидиями и льготами). Одновременно рекомендуется внедрять обязательное страхование экологических рисков для крупных потенциальных источников ущерба с формированием резервных фондов для ускоренной ликвидации последствий аварий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование позволяет констатировать, что в 2024 году экологические риски достигли такого уровня, который оказывает многоканальное воздействие на состояние экономической безопасности России. Совокупность статистических данных Росгидромета,

ведомственных отчетов демонстрирует устойчивую тенденцию к росту интенсивности и частоты эпизодов загрязнений окружающей среды, прежде всего атмосферного воздуха и источников питьевого водоснабжения.

В результате комплексного анализа удалось выделить три механизма, посредством которых рост рассматриваемых рисков трансформируется в угрозы безопасности экономики страны. Первый механизм – наиболее комплексный – выражается в росте фискальной нагрузки на государство и бизнес. Увеличение числа инцидентов высокого и экстремально высокого загрязнения требует расширения систем мониторинга, проведения профилактических мероприятий, модернизации объектов высокой экологической опасности. Эти задачи неизбежно ведут к увеличению бюджетных расходов. При этом высокая концентрация загрязнений в отдельных регионах приводит к усилению территориальной асимметрии, что усложняет задачу равномерного обеспечения экономической устойчивости на национальном уровне. Второй механизм связан с прямым воздействием ухудшения качества природной среды на здоровье населения, снижением качества человеческого капитала. В условиях роста заболеваемости, потенциально связанной с загрязненной водой и воздухом, – включая болезни органов пищеварения, мочеполовой системы, кожи и дыхательных путей – отмечается снижение производительности труда, уменьшение эффективного фонда рабочего времени. Ускорение деградации человеческого капитала формирует долгосрочный тормозящий эффект на экономический рост. Третий механизм проявляется через прямое воздействие экологических рисков на стоимость ресурсов. В экологически неблагополучных регионах возрастает риск снижения качества природно-ресурсной базы, что особенно отражается на эффективности добывающих отраслей, аграрном секторе. Растущая вероятность снижения устойчивости экосистем усиливает неопределенность для бизнеса, снижая инвестиционную привлекательность территорий.

Экологические риски в текущих условиях становятся одним из ключевых детерминантов уровня экономической безопасности России. Их влияние носит интегральный характер. Повышение экологической устойчивости должно рассматриваться не как второстепенная сфера государственной политики, а как необходимое условие поддержания конкурентоспособности национальной экономики.

Список литературы

1. *Медведева, С. А.* Экологический риск. Общие понятия, методы оценки // XXI век. Техносферная безопасность. – 2016. – № 1.
2. *Федеральный закон «Об охране окружающей среды»* от 10.01.2002 № 7-ФЗ (последняя редакция) 10 января 2002 года № 7-ФЗ.
3. *Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»* от 21.07.1997 № 116-ФЗ (последняя редакция).
4. *Главные экологические проблемы России в 2025 году: исследование «Если быть точным».* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tochnost/materials/glavnye-ekologicheskie-problemy-rossii-v-2025-godu-issledovanie-esli-byt-tocnym> (дата обращения: 29.11.2025).
5. *Кто испортил «Дружбу».* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/business/26/04/2019/5cc2b2b09a7947b1fe8f013c?ysclid=mikejmecg7700213566> (дата обращения: 29.11.2025).
6. *Карманова, А. А.* Глобальная водная проблема // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2021. – № 1.
7. *Мэрия Анапы увеличила требования к владельцам танкеров из-за разлива мазута до 670 млн руб.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interfax.ru/russia/1057784> (дата обращения: 29.11.2025).
8. *Алкаева, Е. П., Лунин, И. А.* Внешние эффекты: содержание, формы, результаты // Материалы X Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум».
9. *Корицкий, А. В.* Истоки и основные положения теории человеческого капитала // КЭ. – 2007. – № 5.
10. *Левина, Е. И.* Понятие «Устойчивое развитие». Основные положения концепции // Вестник ТГУ. – 2009. – № 11.
11. *Клюева, В. А.* Актуальные тенденции зеленой трансформации в России и в мире / В. А. Клюева, Н. В. Салиенко // Социальное предпринимательство и корпоративная социальная ответственность. – 2024. – Т. 5, № 1. – С. 21-36. – DOI 10.18334/social.5.1.120703.
12. *Природоохранные расходы предприятий достигли 1,3 трлн рублей.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/esg/reports/articles/2024/06/05/1041628-prirodoohrannie-rashodi-predpriyatii-dostigli-13-trln-rublei> (дата обращения: 30.11.2025).
13. *Росприроднадзор оценил ущерб от аварии в Норильске в 148 млрд рублей.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2020/07/06/834056-rospririodnadzor-otsenil-uscherb-ot-avarii> (дата обращения: 01.12.2025).
14. *Россия поднялась над статусом сырьевой экономики.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vz.ru/economy/2025/11/23/1375564.html> (дата обращения: 01.12.2025).
15. *В 2024 году количество опасных загрязнений воздуха выросло на 36%.* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2025/zagr-voz-vyroslo-36-ysclid=mini14kgtk87984326&utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 02.12.2025).
16. *На свежий воздух: последствия «экологической миграции».* – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://econs.online/articles/ekonomika/posledstviya-ekologicheskoy-migratsii/> (дата обращения: 02.12.2025).
17. *Габитова, З. Р., Нигматуллина, Р. А., Байбурун, Р. Р.* Инновационная среда России на современном этапе развития экономики // Экономика. Право. Инновации. – 2024. – № 1. – С. 17–23. – <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2024-1-17-23>.
18. *Караваева, Е. В., Байбурун, Р. Р.* Роль государственно-частного партнерства в условиях цифровизации экономики // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 10-3. – С. 316-321.
19. *Кузнецова, С. Н., Романовская, Е. В., Коньшклина, Е. В., Кузнецова, А. Д., Безрукова, Н. А., Цапина, Т. Н.* Взаимосвязь экологической и экономической безопасности предприятия: формы и оценка // Московский экономический журнал. – 2022. – № 4.
20. *Лепшокова, Р. Р.* Эколого-экономическая безопасность Российской Федерации // Криминологический журнал. – 2024. – № 4.
21. *Гончарова, Е. Ю.* Экономическая и экологическая безопасность России: от теории к практике // Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник». – 2024. – № 8.

References

1. *Medvedeva, S. A.* Environmental risk. General concepts, assessment methods // XXI century. Technosphere safety. – 2016. – № 1.
2. *Federal Law “On Environmental Protection”* dated January 10, 2002, № 7-FZ (last edition). – January 10, 2002. – № 7-FZ.
3. *Federal Law № 116-FZ “On Industrial Safety of Hazardous Production Facilities”* dated July 21, 1997 (latest edition).
4. *Russia’s main environmental problems in 2025: a study “To be precise.”* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://tochnost/materials/glavnye-ekologicheskie-problemy-rossii-v-2025-godu-issledovanie-esli-byt-tocnym> (access date: 11/29/2025).
5. *Who ruined “Friendship”.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.rbc.ru/business/26/04/2019/5cc2b2b09a7947b1fe8f013c?ysclid=mikejmecg7700213566> (access date: 11/29/2025).
6. *Karmanova, A. A.* Global water problem // International Journal of Applied Sciences and Technologies “Integral”. – 2021. – № 1.
7. *Anapa City Hall increased the requirements for tanker owners due to a fuel oil spill to 670 million rubles.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.interfax.ru/russia/1057784> (access date: 11/29/2025).
8. *Alkayeva, E. P., Lunin, I. A.* External effects: content, forms, results // Proceedings of the X International Student Scientific Conference “Student Scientific Forum”.
9. *Koritsky, A. V.* The origins and main provisions of the theory of human capital // KE. – 2007. – № 5.
10. *Levina, E. I.* The concept of “Sustainable development”. The main provisions of the concept // Bulletin of TSU. – 2009. – № 11.
11. *Klyueva, V. A.* Actual trends of green transformation in Russia and in the world / V. A. Klyueva, N. V. Saliyenko // Social entrepreneurship and corporate social responsibility. – 2024. – Vol. 5, № 1. – Pp. 21-36. – DOI 10.18334/social.5.1.120703.
12. *Environmental expenditures of enterprises have reached 1.3 trillion rubles.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.vedomosti.ru/esg/reports/articles/2024/06/05/1041628-prirodoohrannie-rashodi-predpriyatii-dostigli-13-trln-rublei> (access date: 11/30/2025).
13. *Rospririodnadzor estimated the damage from the accident in Norilsk at 148 billion rubles.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2020/07/06/834056-rospririodnadzor-otsenil-uscherb-ot-avarii> (access date: 12/01/2025).
14. *Russia has risen above the status of a commodity economy.* –

- [Electronic resource]. – Access mode: <https://vz.ru/economy/2025/11/23/1375564.html> (access date: 12/01/2025).
15. *In 2024, the amount of dangerous air pollution increased by 36%.* – [Electronic resource]. – Access mode: https://fin-expertiza.ru/press-service/researches/2025/zagr-voz-vyros/?ysclid=mini14kgtk87984326&utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru (access date: 12/02/2025).
 16. *Fresh air: consequences of “ecological migration”.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://econs.online/articles/ekonomika/posledstviya-ekologicheskoy-migratsii/> (access date: 02.12.2025).
 17. *Gabitova, Z. R., Nigmatullina, R. A., Bayburin, R. R.* The innovative environment of Russia at the present stage of economic development // *Economy. Right. Innovation.* – 2024. – № 1. – Pp. 17-23. – <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2024-1-17-23>.
 18. *Karavaeva, E. V., Bayburin, R. R.* The role of public-private partnership in the context of digitalization of the economy // *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law.* – 2023. – № 10-3. – Pp. 316-321.
 19. *Kuznetsova, S. N., Romanovskaya, E. V., Konyshkina, E. V., Kuznetsova, A. D., Bezrukova, N. A., Tsapina, T. N.* Interrelation of environmental and economic safety of the enterprise: forms and assessment // *Moscow Economic Journal.* – 2022. – № 4.
 20. *Lepshokova, R. R.* Ecological and economic security of the Russian Federation // *Criminological Journal.* – 2024. – № 4.
 21. *Goncharova, E. Y.* Economic and environmental safety of Russia: from theory to practice // *Scientific online journal “Stolypinsky Bulletin”.* – 2024. – № 8.

Информация об авторах

Байрушина Ф.Ф., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической безопасности Уфимского государственного нефтяного технического университета (г. Уфа, Российская Федерация).

Ханов Д.И., магистрант кафедры экономической безопасности Уфимского государственного нефтяного технического университета, независимый исследователь (г. Уфа, Российская Федерация).

© Байрушина Ф.Ф., Ханов Д.И., 2025.

Information about the authors

Bayrushina F.F., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Economic Security Department, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation).

Khanov D.I., Master's student of the Department of Economic Security, Ufa State Petroleum Technological University, independent researcher (Ufa, Russian Federation).

© Bayrushina F.F., Khanov D.I., 2025.

Декомпозиция жизненного цикла проекта ИЖС при проектном финансировании

Столяров А.И.

Объект исследования: процесс управления инвестиционно-строительными проектами в сфере индивидуального жилищного строительства (ИЖС) в Российской Федерации. Предмет исследования – модели жизненного цикла проекта ИЖС, их трансформация под влиянием механизмов проектного финансирования с использованием эскроу-счетов. Цель исследования – разработать детализированную декомпозицию жизненного цикла проекта ИЖС, отражающую структурные изменения, вызванные переходом на проектное финансирование, для упорядочивания деятельности строительных организаций и согласования интересов всех участников проекта. Основу исследования составили сравнительный анализ схем ИЖС, метод декомпозиции работ и структурно-функциональный анализ. Изучена нормативная база и публикации по проектному управлению в строительстве. Систематизированы ключевые отличия в жизненных циклах при классической схеме и проектном финансировании, наиболее значимые на этапах планирования и завершения. Предложена авторская двухэтапная декомпозиция фазы планирования: предварительное планирование по проектно-сметной документации и уточнённое, после обследования участка. Разработана модель фазы завершения, разделяющая физическую сдачу объекта и юридико-финансовое завершение с раскрытием эскроу-счёта. Обосновано, что эта декомпозиция служит базой для концептуальной модели взаимодействия участников, проясняя взаимосвязь их действий, обязанностей и финансовых потоков. Выполненная декомпозиция жизненного цикла комплексно отражает изменения от внедрения проектного финансирования и формализует последовательность действий строительной организации на двухфазных этапах планирования и завершения.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Столяров А.И. Декомпозиция жизненного цикла проекта ИЖС при проектном финансировании // Дискуссия. – 2025. – № 11(144). – С. 82–88.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Индивидуальное жилищное строительство, проектное финансирование, эскроу-счет, жизненный цикл проекта, декомпозиция работ, инвестиционно-строительный проект, управление проектами в строительстве, модель взаимодействия участников; строительная организация.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-82-88

Decomposition of the individual housing construction project life cycle under project financing

Stolyarov A.I.

This study examines the management of investment and construction projects in the Russian Federation. It focuses on individual housing construction (IHC) project life cycle models and their transformation under the influence of project financing mechanisms using escrow accounts. The objective of this study is to develop a detailed decomposition of the IHC project life cycle that adequately reflects the structural changes caused by the transition to project financing, streamlining the activities of construction organizations, and aligning the interests of all project participants. The study is based on a comparative analysis of individual housing construction schemes, a work breakdown structure method, and a structural and functional analysis. The regulatory framework and publications on project management in construction were reviewed. Key differences in the life cycles of the classic scheme and project financing, most significant at the planning and completion stages, are systematized. A two-stage decomposition of the planning phase is proposed: preliminary planning based on design and estimate documentation and refined planning following a site survey. A completion phase model has been developed that separates the physical handover of the facility from legal and financial completion with the disclosure of an escrow account. It is argued that this decomposition serves as the basis for a conceptual model of participant interaction, clarifying the interrelationships between their actions, responsibilities, and financial flows. The resulting life cycle decomposition comprehensively reflects changes resulting from the introduction of project financing and formalizes the sequence of actions of a construction organization during the two-phase planning and completion stages.

FOR CITATION

Stolyarov A.I. Decomposition of the individual housing construction project life cycle under project financing. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 82–88.

APA

KEYWORDS

Individual housing construction, project financing, escrow account, project life cycle, work breakdown structure, investment and construction project, project management in construction, model of interaction between participants, construction organization.

ВВЕДЕНИЕ

Системная трансформация российской строительной отрасли, инициированная переходом с механизма долевого участия на проектное финансирование с применением эскроу-счетов, обусловила необходимость пересмотра подходов к управлению инвестиционно-строительными проектами индивидуального-жилищного строительства. Введение в действие закона № 186-ФЗ от 03.07.2024 «О строительстве жилых домов по договорам строительного подряда с использованием счетов эскроу» [1] и сопутствующих изменений в Градостроительный кодекс РФ приводит к созданию новой институциональной среды.

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем, что новые «правила игры» кардинально поменяли логику реализации проектов ИЖС. Использование эскроу-счетов, привлечение банков в качестве финансовых агентов и обязательное использование цифровых платформ трансформировало распределение рисков, обязанностей и сроков выполнения операций между всеми участниками проекта – заказчиком, строительной организацией, банком и органами государственной власти. Как следствие, модели жизненного цикла проекта, в которых выделяются стадии инициации, планирования, исполнения и завершения [2], перестают в полной мере соответствовать текущим условиям реализации проекта. Они не отражают специфику, обусловленную необходимостью предварительной загрузки проекта на цифровую платформу, и нового процесса завершения, связывающего физическую приёмку объекта с финансовыми расчётами через банк.

Проведённый анализ научных публикаций, в том числе работ [3], [4], посвящённых управлению проектами и стоимостью, а также исследований [5] в области проектного финансирования, показывает, что в области структурного описания жизненного цикла отсутствуют исследования именно проектов ИЖС в условиях действия № 186-ФЗ. Большинство авторов сфокусировано на крупных многоквартирных жилых комплексах или на общих финансовых аспектах эскроу-механизмов, в то время как управленческая специфика малоэтажного строительства, требующая более гибких и детализированных моделей, остаётся недостаточно изученной.

Таким образом, для формирования методов и инструментов управления стоимостью и сроками ИЖС в условиях проектного финансирования

необходимо выявление и изучение особенностей жизненного цикла такого проекта, в связи с чем целью исследования является проведение декомпозиции жизненного цикла проекта ИЖС, отражающей структурные и процессные изменения, вызванные внедрением проектного финансирования.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Методологическую основу настоящего исследования составляет системный подход, который позволяет рассматривать проект ИЖС в условиях проектного финансирования как комплексную динамическую систему, объединяющую участников, процессы, ресурсы и внешнюю среду.

Методом исследования в данной работе является сравнительный анализ. Его применение позволило провести детальное сопоставление двух моделей реализации проектов ИЖС: классической и основанной на проектном финансировании с использованием эскроу-счетов. Объектами сравнения являются структура жизненного цикла, состав, последовательность ключевых процессов, а также распределение ролей и ответственности между участниками.

Для структурного представления жизненного цикла проекта был использован метод декомпозиции работ, который считается стандартным инструментом в управлении проектами [6, с. 14], [7, с. 13]. В контексте данного исследования метод был адаптирован для детализации не столько продуктовой структуры, сколько процессной, с акцентированием внимания на управленческих и финансово-юридических этапах, критически важных в новых условиях.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведённое исследование позволило сформировать обновлённое представление о жизненном цикле проекта ИЖС в условиях проектного финансирования и выявить ключевые различия между классической и современной структурами его реализации представленных в таблицах 1 и 2.

Как следует из таблиц 1 и 2, наиболее существенные трансформации претерпели этапы планирования и завершения. В схеме проектного финансирования эти фазы приобрели двухэтапную структуру в связи с задачами 186-ФЗ и требуют детальной процессной декомпозиции. На этапе планирования это проявилось в разделении на предварительное и детальное планирование, что обусловлено необходимостью адаптации типовых проектных решений

Таблица 1

Классическая структура жизненного цикла реализации проекта ИЖС

Инициация	Планирование	Исполнение	Завершение
1. Анализ рынка 2. Выбор ЗУ 3. Определение бюджета проекта и сроков строительства 4. Расчёт будущих характеристик объекта 5. Выбор конструктива, технологий и отделки	1. Сравнительный анализ ликвидности земельных участков 2. Предварительный укрупнённый расчёт затрат на строительство и подключение сетей 3. Принятие решения о покупке ЗУ 4. Расчёт людских и технических ресурсов для реализации проекта 5. Выбор поставщиков основных материалов и спецмонтажных бригад для реализации проекта	1. Покупка земельного участка 2. Изыскательные работы 3. Составление технического задания на проектирование 4. Этап проектирования 5. Подача уведомления о строительстве. 6. Мобилизация персонала и техники 7. Этап строительно-монтажных работ (СМР) (фундамент, стены, кровля, инженерные сети и отделочные работы) 8. Учёт и оптимизация проектных решений 9. Исправление замечаний и пуско-наладочных работ 10. Демобилизация персонала и техники	1. Оформление поэтажного плана и тех. паспорта в Бюро технической инвентаризации (БТИ) 2. Уведомление об окончании строительства, присвоение адреса и внесение изменений в Росреестр 3. Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию и продажа дома с участком 4. Анализ экономических показателей по проекту 5. Анализ применённых проектных решений

Таблица 2

Предлагаемая структура жизненного цикла проектного финансирования реализации проекта ИЖС

Инициация	Планирование		Исполнение	Завершение	
1. Анализ рынка 2. Установка планируемых технических показателей проекта 3. Разработка проекта под эскроу-счет	Этап 1. До загрузки проекта на сервис	Этап 2. Обследование участка	1. Мобилизация персонала и техники 2. Этап строительно-монтажных работ (СМР) (фундамент, стены, кровля, инженерные сети и отделочные работы) 3. Контроллинг стоимости и учёт факторов через предложенные инструменты	Этап 1. Завершение проекта строительства	Этап 2. Раскрытие эскроу-счета
	1.1. Дробление проекта на ОССР 1.2. Добавление общих факторов в стоимость проекта 1.3. Проведение анализа на основе данных ПСД 1.4. Формирование стоимости проекта	2.1. Обследование участка и прилегающей территории 2.2. Уточнение факторов 2.3. Уточнение и корректировка проектных и финансовых показателей 2.4. Формирование точной стоимости по итогам обследования		1.1. Исправление замечаний заказчика 1.2. Подведение итогов проекта 1.3. Демобилизация персонала и техники 1.4. Выявление дополнительных факторов, появившихся в процессе исполнения проекта 1.5. Анализ и оптимизация проектных решений 1.6. Анализ экономических показателей по проекту	2.1. Получение выписки ЕГРН и раскрытие эскроу-счета

к конкретным условиям участка заказчика после заключения договора. На этапе завершения произошло структурное разделение операционной деятельности по сдаче объекта и финансово-юридических процедур, связанных с раскрытием эскроу-счета, что принципиально меняет логику расчётов между участниками проекта. Выявленные структурные изменения демонстрируют переход от линейной модели жизненного цикла к повторяющейся многократно, с чётко выраженными контрольными точками взаимодействия с финансовыми институтами.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты позволяют провести содержательную интерпретацию выявленных структурных изменений в жизненном цикле проекта ИЖС и оценить их последствия для управления такими проектами.

Выявленная двухэтапность ключевых фаз планирования и завершения является не просто техническим усложнением процесса, а закономерным следствием новой институциональной архитектуры. Разделение планирования на предварительное и детальное соответствует принципу *«скользящего планирования»* [8, с. 124], однако в контексте ИЖС оно приобретает обязательный характер, определенный требованиями цифровых платформ и банков-агентов. Это позволяет формализовать процесс ценообразования на ранней стадии и минимизировать риски строительных организаций, связанные с непредвиденными затратами при работе с конкретным участком.

Разделение фазы завершения на операционную и финансово-юридическую составляющие принципиально меняет логику завершения проекта. Если в классической схеме окончательный расчёт с заказчиком часто происходил до или во время физической приёмки объекта, то в новой схеме (с использованием проектного финансирования) оплата происходит лишь после выполнения всех работ, предусмотренных трехсторонним договором. Это подтверждает выводы работы [9, с. 765] о перераспределении финансовых рисков в пользу заказчиков, но одновременно создаёт для подрядчиков новые операционные риски, связанные с задержками в бюрократических процедурах.

Предложенная декомпозиция позволяет:

- формализовать процесс управления стоимостью и сроками. Выделение отдельного этапа предварительного планирования с дроблением на ОССР создаёт унифицированную основу для

калькуляции и последующего контроллинга затрат;

- выявить процессы, возникающие на различных этапах проекта при проектном финансировании ИЖС;

- оптимизировать управление денежными потоками. Понимание того, что финансовое завершение проекта наступает только после получения выписки из ЕГРН, позволяет более точно планировать поступления выручки и вести переговоры с поставщиками.

Новая модель требует от строительных организаций развития компетенций в области работы с цифровыми платформами и банковскими продуктами, что согласуется с выводами работы [10, с. 364] о цифровой трансформации строительной отрасли.

На основе выполненной декомпозиции становится возможным построение концептуальной модели взаимодействия участников. Классическая триада «Заказчик-Подрядчик-Проектировщик» трансформируется в сложную сетевую структуру с ключевой ролью Банка, заказчика и Цифровой платформы, созданной по инициативе государства для выполнения национальных программ.

Банк становится не просто кредитором, а активным участником, контролирующим финансовые потоки через эскроу-счет и проверяющим соответствие этапов реализации проекта установленным параметрам. Это требует от строительных организаций повышенной финансовой прозрачности и дисциплины. Цифровая платформа выступает в роли посредника, регламентирующего процесс взаимодействия и фиксирующего все ключевые события жизненного цикла.

Таким образом, выполненная декомпозиция жизненного цикла проекта ИЖС не только отражает новые отраслевые реалии, но и создаёт основу для совершенствования системы управления проектами ИЖС в условиях проектного финансирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило достичь поставленной цели и решить ключевые задачи по разработке декомпозиции жизненного цикла проекта индивидуального жилищного строительства, адекватно отражающей структурные изменения, вызванные внедрением проектного финансирования.

Сравнительный анализ классической и новой схем реализации проекта ИЖС подтвердил на-

личие различий в структуре жизненного цикла. Ключевые трансформации затрагивают этапы планирования и завершения, которые в условиях проектного финансирования приобретают двухэтапный характер, обусловленный требованиями цифровых платформ и механизмов эскроу-счетов.

Выполненная декомпозиция этапов и процессов жизненного цикла реализации проектов ИЖС при проектном финансировании служит обоснованием для формирования концептуальной модели взаимодействия участников строитель-

ства, что является элементом научной новизны, поскольку расширяет научное знание о процессах управления проектами индивидуального жилищного строительства в условиях проектного финансирования.

Практическая значимость заключается в предоставлении строительным компаниям конкретного инструмента для адаптации операционных процессов, а также адаптации управления жизненным циклом проекта к новым российским правовым и экономическим условиям в сегменте ИЖС.

Список литературы

1. *Федеральный закон от 22 июля 2024 г. № 186-ФЗ «О строительстве жилых домов по договорам строительного подряда с использованием счетов эскроу»:* принят Гос. Думой 4 июля 2024 г.; одобрен Советом Федерации 17 июля 2024 г.
2. *Гришаева, И. Н.* Управление инвестиционными проектами в жилищном строительстве на этапах жизненного цикла: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Гришаева И. Н. – М., 2003. – 189 с.
3. *Мастеров, С. В.* Управление проектами в России и мире: современные тенденции / С. В. Мастеров // Экономика и парадигма нового времени. – 2023. – № 4 (21). – С. 47-56.
4. *Леонтьев, А. А.* Управление стоимостью инвестиционно-строительного проекта в современных экономических условиях / А. А. Леонтьев, П. А. Дьячкова, В. В. Хромова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 12-3 (118). – С. 15-19. – DOI: 10.24412/2411-0450-2024-12-3-15-19.
5. *Мокрова, Л. П.* Теория и практика управления проектами в условиях кризиса / Л. П. Мокрова // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 1. – С. 103-106.
6. *Омаров, О. А.* Методологические основы повышения эффективности управления предприятиями строительного комплекса: автореферат диссертации ... доктора экономических наук: 08.00.05 / Омаров О. А. – Москва, 2010. – 48 с.
7. *Силка, Д. Н.* Управление жизненным циклом строительной организации как фактор повышения ее капитализации: автореферат диссертации ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Силка Д. Н. – Москва, 2008. – 27 с.
8. *Погребняк, Д. А.* Использование скользящего планирования для обеспечения стабильности бизнес-процесса организации и управления капитальными ремонтами / Д. А. Погребняк, Г. А. Барышева // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2014. – Т. 325, № 6. – С. 120-127.
9. *Ефремян, Б. Л.* Перераспределение приоритетов в управлении рисками в жилищном строительстве в условиях последствий внешних шоков / Б. Л. Ефремян, В. С. Канхва // Вестник МГСУ. – 2022. – Т. 17, № 6. – С. 756-768.
10. *Степанов, А. В.* Цифровизация строительной отрасли: перспективы и вызовы / А. В. Степанов, М. В. Матвеева, Е. С. Пешкова // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2024. – Т. 14, № 2 (49). – С. 356-366. – DOI: 10.21285/2227-2917-2024-2-356-366.

References

1. *Federal Law № 186-FZ of July 22, 2024 "On the Construction of Residential Buildings under Construction Contracts using Escrow Accounts":* adopted by the State Duma on July 4, 2024; approved. By the Federation Council on July 17, 2024.
2. *Grishaeva, I. N.* Management of investment projects in housing construction at the stages of the life cycle: dissertation ... candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Grishaeva I. N. – M., 2003. – 189 p.
3. *Masters, S. V.* Project management in Russia and the world: current trends / S. V. Masters // Economics and the New Age paradigm. – 2023. – № 4 (21). – Pp. 47-56.
4. *Leontiev, A. A.* Cost management of an investment and construction project in modern economic conditions / A. A. Leontiev, P. A. Dyachkova, V. V. Khromova // Economics and Business: theory and practice. – 2024. – № 12-3 (118). – Pp. 15-19. – DOI: 10.24412/2411-0450-2024-12-3-15-19.
5. *Mokrova, L. P.* Theory and practice of project management in crisis / L. P. Mokrova // Innovation and investment. – 2023. – № 1. – Pp. 103-106.
6. *Omarov, O. A.* Methodological foundations for improving the efficiency of management of enterprises of the construction complex: abstract of the dissertation ... Doctor of Economics: 08.00.05 / Omarov O. A. – Moscow, 2010. – 48 p.
7. *Silka, D. N.* Managing the life cycle of a construction organization as a factor in increasing its capitalization: abstract of the dissertation of the Candidate of Economic Sciences: 08.00.05 / Silka, D. N. – Moscow, 2008. – 27 p.
8. *Pogrebnyak, D. A.* The use of rolling planning to ensure the stability of the business process of organization and management of capital repairs / D. A. Pogrebnyak, G. A. Barysheva // Proceedings of Tomsk Polytechnic University. Georesource engineering. – 2014. – Vol. 325, № 6. – Pp. 120-127.
9. *Efremyan, B. L.* Redistribution of priorities in risk management in housing construction in the context of the effects of external shocks / B. L. Efremyan, V. S. Kankhva // Bulletin of MGSU. – 2022. – Vol. 17, № 6. – Pp. 756-768.
10. *Stepanov, A. V.* Digitalization of the construction industry: prospects and challenges / A. V. Stepanov, M. V. Matveeva, E. S. Peshkova // Izvestiya vuzov. Investment. Construction. Realty. – 2024. – Vol. 14, № 2 (49). – Pp. 356-366. – DOI: 10.21285/2227-2917-2024-2-356-366.

Информация об авторе

Столяров А.И., аспирант Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация).

© Столяров А.И., 2025.

Information about the author

Stolyarov A.I., postgraduate student of the Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (Saint Petersburg, Russian Federation).

© Stolyarov A.I., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-89-95

Интеграция сервисов электронного документооборота при построении единого информационного пространства

Фурман Л.Л.

В статье рассмотрены вопросы и проблематика синхронизации информационных потоков между сервисами электронного документооборота (ЭДО), учетными системами и системами внутреннего документооборота (ДО) и роль указанных систем и сервисов в процессе построения единого информационного пространства предприятия. Важным аспектом цифровой трансформации является развитие использования вышеуказанных сервисов и принципов построения систем обмена информацией. Существующая тенденция к совершенствованию принципов и подходов цифровизации в различных областях, подготовка решений по автоматизации процессов на предприятиях ведущими интеграторами программного обеспечения требует к себе более трепетного отношения к качеству интеграции информационных потоков. Принцип единого информационного пространства (Enterprise Information Management, EIM) при интеграции систем электронного документооборота (ЭДО) наличии бесшовной интеграции между сервисами ЭДО, ДО и учетными системами предоставляет собой значительные преимущества для предприятий.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Фурман Л.Л. Интеграция сервисов электронного документооборота при построении единого информационного пространства // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 89–95.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Система электронного документооборота, интеграционные потоки, бесшовная интеграция.

Integration of electronic document management services in the creation of an enterprise information management

Furman L.L.

This article examines the issues and challenges of synchronizing information flows between electronic document management (EDM) services, accounting systems, and internal document management (IDM) systems, as well as the role of these systems and services in building a unified enterprise information space. An important aspect of digital transformation is the development of the use of these services and the principles of building information exchange systems. The current trend toward improving digitalization principles and approaches in various fields, as well as the development of solutions for automating enterprise processes by leading software integrators, requires a more meticulous approach to the quality of information flow integration. The principle of a unified information space (Enterprise Information Management, EIM) when integrating electronic document management (EDM) systems – the seamless integration between EDM, IDM, and accounting systems – provides significant advantages for enterprises.

FOR CITATION

Furman L.L. Integration of electronic document management services in the creation of an enterprise information management. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 89–95.

APA

KEYWORDS

Electronic document management system, integration flows, seamless integration.

Благодаря развитию технологий на сегодняшний день настолько сильно претерпел процесс передачи информации, что уже невозможно себе представить современную жизнь людей без различных почтовых электронных сервисов и мессенджеров. В мировой экономике между пользователями хозяйствующих субъектами информация передается также быстро и эффективно и имеет при этом юридическое значение посредством сервисов электронного документооборота (далее – ЭДО), имеющих цифровые подписи уполномоченных лиц организаций.

Применение данных цифровых технологий является не только закономерным процессом раз-

вития предприятий в современной среде в условиях нарастающей конкуренции в мире, но в текущих условиях санкций является критически важными для страны.

Данным вопросам уделяется достаточное внимание со стороны государства и правительства, создана нормативная база и осуществляется поддержка на всевозможных уровнях.

Важным аспектом цифровой трансформации является также развитие использования вышеуказанных сервисов и принципов построения систем обмена информацией. Предметов исследования в данной статье будет являться применения принципа единого информационного пространства

и отсутствие интеграционных швов при использовании систем ЭДО.

Электронный документооборот или сокращенно ЭДО – это комплекс организационно-технических мероприятий, который помогает ускорить и максимально упростить передачу различных юридически значимых документов между физическими и юридическими лицами.[1]

Основными элементами ЭДО являются:

- Цифровая подпись: удостоверяющий документ, подтверждающий подлинность отправителя и целостность передаваемых данных.

- Информационная безопасность: защита конфиденциальных сведений и предотвращение несанкционированного доступа.

- Автоматизированные процессы: минимизация человеческого фактора путем автоматизации большинства операций.

Толчком для развития сервисов была необходимость сбора информации от предприятий, причем в автоматизированном виде, для фискальных и статистических органов, такие как налоговые декларации с реестром прилагающихся формализованных документов и т.д.

Тут следует отметить, что как раз сокращение время подготовки и ограниченная периодичность, установленная по предоставлению подобных отчетов, еще больше подталкивала предприятия и организации решать вопрос автоматизации и цифровизации процесса сбора и подготовки оперативных данных, в том числе посредством ЭДО.

Принципиальное отличие от сервисов электронной почты является наличие электронных подписей уполномоченных лиц предприятий и организаций, используемых в данных сервисах, как если бы директор предприятия, например, подписывал отчет в ИФНС и потом нарочно приносил его с подтверждением своих полномочий. Учитывая, как далеко шагнула цифровизация, все это стало возможно делать удаленно, экономя огромное количество времени, трудозатрат, сокращает риски потерь документов и бумаги, в конечном счете, возникает электронный архив документов.

Далее, сервисы развивались и распространили свое влияние уже и на взаимодействие не только с государственными структурами, но и между самими хозяйствующими субъектами – на текущий момент посредством ЭДО подписываются договоры, крайне важная первичная документация – счета-фактуры, накладные, акты сверок и прочее. Также отдельным важным развивающимся сервисом является в настоящее время

кадровый электронный документооборот, посредством которого происходит взаимодействие между сотрудниками и организациями по приему, увольнению, отпускам и прочее.

Наиболее известные сервисы электронного документооборота, такие как, Контур. Диадок [16], 1С: Такском [14], Калуга Астрал и Тензор.СБИС [15] разработаны операторами ЭДО, которые обладают лицензиями ФСБ, имеют специфическое программное обеспечение, соответствующую криптографическую защиту, отвечают соответствующим требованиям.

Следует отметить разновидность ЭДО, осуществляемого внутри компании, – так называемый документооборот для согласования внутренних документов между различными подразделениями хозяйствующих субъектов.

Системы внутреннего документооборота компаний (далее – ДО) широко представлены от фирмы 1С – «Документооборот» [12] и компании Директум [13], имеющий одноименную систему электронного документооборота цифровизации бизнес-процессов на предприятии. Набор цифровых решений в обеих системах относительно уравнивает их позиции по возможностям для конечных пользователей на рынке программного обеспечения.

Зачастую эти 2 системы – внешнего и внутреннего электронного документооборота в организациях рассматриваются службами информационных технологий как параллельные и относительно независимые друг от друга. Связанно это, в частности, с относительной простотой установки сервисов ЭДО, а также стереотипами, когда каждый функциональный пользователь решает свои потребности и не может представлять себе целостную систему движения информации. Например, один пользователь использует ЭДО как функционал делопроизводства, другой как функционал согласования внутренних документов, третий как функционал передачи отчетности.

Но в дальнейшем конечными пользователями систем начинают выдвигаться требования о наличии бесшовной интеграции между сервисами ЭДО, ДО и учетными системами – бухгалтерскими программами типа 1С Предприятие, системами ERP (Enterprise Resource Planning) – корпоративными информационными системами, предназначенных для автоматизации основных бизнес-процессов компании, учета и управления (планирования, контроля и анализа) ресурсами предприятия и прочее.

Связано это с тем, что логично пользуясь цифровыми инструментами передачи информации

между хозяйствующими субъектами получать бухгалтерскими, складскими и прочими службами непосредственно в учетную систему всей необходимой информации уже автоматически синхронизируясь между данными сервисов и учетными системами, а не путем ручного ввода этой информации или операциями импорта/экспорта данных.

В литературных источниках следующие методы интеграции через использование стандартных протоколов обмена данными, создание промежуточных серверов для преобразования формата данных, а также интеграцию через различные интерфейсы.

Основные сложности интеграции систем электронного документооборота (ЭДО) с внутренними информационными системами предприятия обусловлены несколькими факторами:

1. Возможна разная структура форматов и данных в разных системах, которые используют собственные стандарты, например, в виде таблиц Excel или базы данных 1С, а внешний сервис ЭДО принимает и поставляет данные в формате XML, в связи с чем приходится создавать специальные конвертеры для преобразования данных, что усложняет реализацию интеграции.

2. Поля и элементы документов и справочников систем могут сопоставляться не полностью как требуется при полноценной интеграции – даже если обе системы работают с похожими видами данных, то структура полей могут различаться – в одном случае поле может быть представлена в текстовом формате, а в другом числом или вообще не иметь сопоставимых данных. Такое несоответствие затрудняет синхронизация (мэппинг) данных и повышает риск ошибок при обработке информации.

3. Ограниченная возможность стандартных модулей интеграции, которые поставляются вендорами ЭДО, – они могут не удовлетворять индивидуальным потребностям конкретного предприятия и, впоследствии, возникает необходимость в доработке структуры мэппинга, что влечет за собой увеличение сроков проекта по внедрению ЭДО.

4. Возможны проблемы безопасности и конфиденциальности – передача конфиденциальных данных через внешние сервисы подвержена рискам с точки зрения кибербезопасности. Должна быть организована надежная защита каналов передачи данных, криптошифрование, обеспечение защищенного доступа при использовании облачных сервисов и контроль доступ к информации. Нарушение мер безопасности может привести

к утечке важных данных и серьезным юридическим последствиям.

5. Недостаточный уровень компетенций технических специалистов – очень часто причиной неудач в интеграции служит недостаточный уровень профессиональной подготовки сотрудников, ответственных за внедрение и эксплуатацию систем ЭДО, отсутствие понимания общей архитектуры проектируемой информационной системы. Неправильная проработка архитектуры или некорректное использование функций могут привести к ошибкам, сбоям в работе системы и отсутствию предполагаемого эффекта от внедрения программного обеспечения в контексте единого информационного пространства.

6. Трудности поддержания и обновления информационной системы – регулярные обновления версий как самого сервиса ЭДО, так и внутренних систем требуют постоянной адаптации интеграционной среды – поддержание мэппинга полей и элементов документов и справочников. Несоответствие версий и конфигураций может приводить к нарушениям в функционировании интеграционных механизмов.

Чтобы преодолеть указанные сложности рекомендуется проводить тщательную подготовку, включать квалифицированные кадры в проект команды, обеспечивать достаточную техническую поддержку и уделять внимание контролю качества внедряемых решений.

Далее будет представлен схематично пример построения взаимодействия сервисов и учетных систем на предприятии.

Знак «не равно» в данном случае означает, что по умолчанию системы не предназначены для интеграции между собой и операторы и разработчики предлагают различные «модули» и варианты интеграции между собой за отдельную плату, а самое главное – подвергается риску принцип единого ввода и дальнейшей трансляции информации, где в каждом «стыке» (он же – интеграционный шов) возможны потери или искажения указанной информации.

Рассмотрим совершенно конкретный пример потери информации на шве между сервисами и системами – например, договор с поставщиком сырья и материалов для производства запускается пользователем в системе внутреннего документооборота Директум, он имеет определенный набор номенклатуры и параметром, который «подтягивается» из определенных справочников, проходит процесс согласования, затем посредством импорта/экспорт либо модуля интеграции дан-

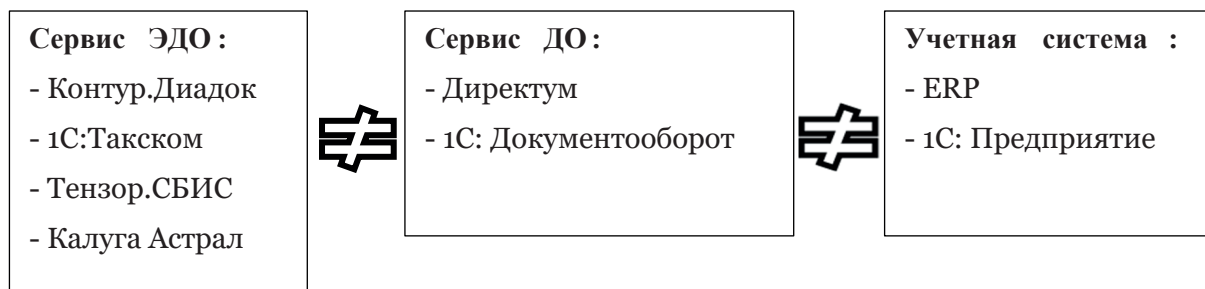


Диаграмма 1. Пример типичного построения взаимодействия сервисов ЭДО/ДО и учетных систем на предприятии

ные передаются в сервис ЭДО Контур.Диадок для подписания между хозяйствующими субъектами посредством электронной цифровой подписи (далее – ЭЦП).

Затем следует обратный поток данных – взаимодействие с учетной системой, где необходимо внесение данных договора в учетную систему – та же номенклатура, ее параметры и цены, суммы, даты, статьи затрат и движения денежных средств и прочее.

Далее происходит либо оплата аванса, либо получение первичной документации с номенклатурными позициями, их параметрами для учета в учетной системе и прочее. Обычно первичная документация уже поступает через сервис ЭДО в виде цифрового документа с набором той же номенклатуры, ее параметров ценами и прочее.

Невооруженным взглядом видно количество интеграционных швов передачи и стыковки информации и возможного ее искажения на каждом этапе, а, кроме того, необходимость возникает потребность наличия однородных справочников данных, идентичных полей информации в каждом сервисе или системе, а самое главное необходимость донстройки вышеуказанной интеграции до такого уровня, который бы позволял оперативно, стабильно и без потери данных пользоваться всеми указанными сервисами.

В большинстве случаев первичная документация также отправляется на согласование между бухгалтерской и складской службой и в настоящее время ИТ-компании развивая системы внутреннего ДО предлагают различные интеграционные модули с сервисами ЭДО.

Оценивая построение интеграционных потоков, становится очевидно, что гораздо эффективнее, когда все происходит в единой системе, включая и учетную и систему внутреннего документооборота и сервис ЭДО. К слову сказать, почти каждый разработчик теперь предлагает свои комплексный набор идентичных решений –

ЭДО/ДО/Учетная система, однако, необходимо учитывать охват аудитории, качество проработки программных продуктов, их технической и методологической поддержки и многое другое.

Таким образом, необходимо сделать вывод об особом значении на текущем этапе цифровизации, когда должно уделяться внимание созданию единого информационного пространства (EIM – Enterprise Information Management) [4], отсутствие разрывов между системами управления данными, возможность их бесшовной интеграции между собой.

Принцип единого информационного пространства (Enterprise Information Management, EIM) при интеграции систем электронного документооборота (ЭДО) предоставляет значительные преимущества для предприятий:

1. Создавая единое информационное пространство, предприятие избавляет себя от дублирования источника информации, его многократного ввода разными подразделениями – информация вводится или экспортируется однажды, а затем используется всеми приложениями и системами непрерывно, последовательно или параллельно на всем протяжении, тем самым снижая риск искажения, отсутствует необходимость экспорта/импорта данных, снижается влияние «человеческого» фактора ошибки ввода данных.

2. Повышается взаимодействие между подразделениями – все получают одинаковый доступ к актуальной информации, что позволяет сотрудникам быстрее принимать управленческие решения, в особенности, когда работа выполняется параллельно, в том числе в достаточно разветвленных и удаленных структурах, например, склад в одном городе, а централизованная бухгалтерская служба в другом.

3. Повышается скорость обработки данных – однократный ввод данных и быстрое распространение информации по разным подразделениям предприятия сокращает время обработки доку-

ментов и заказов, появляется возможность использовать отчетность в реальном времени, повышается общая производительность и конкурентоспособность предприятия.

4. Формируется единая система хранения и обработки данных, которая позволяет исполнять требование законов и нормативных актов, которые касаются хранения и защиты персональных данных, финансовой отчетности и прочее.

5. Улучшается качество обработки информации за счет исключения человеческого фактора особенно актуальное для обработки больших объемов информации.

6. Улучшается анализ и качество принятия управленческих решений за счет полноты данных, улучшается качество построения прогнозов, необходимых для дальнейшей работы предприятия. Единое информационное пространство позволяет руководству видеть полную картину процессов предприятия, лучше оценивать ситуацию и своевременно реагировать на любые изменения.

Системы электронного документооборота становятся все популярнее с каждым годом, по-

этому эта сфера регулярно обновляется, появляются новые требования и регламенты.

Отмечая тенденцию к совершенствованию принципов и подходов цифровизации в различных областях, подготовка решений по автоматизации процессов на предприятиях ведущими интеграторами программного обеспечения требует к себе более трепетного отношения к качеству интеграции информационных потоков. Имея готовые шаблоны построения взаимодействия систем и сервисов с учетом современных инструментов цифровизации оперативного учета, предприятиям, независимо от их зрелости, было бы гораздо легче реализовывать стратегию цифровой трансформации.

Необходимо отметить, что вместе с развитием систем и сервисов электронного документооборота, который возникают с подачи государственных структур, ускоренными темпами происходит повышение уровня знаний пользователей благодаря различным курсам, обучению в вузах и различным клубам и каналам в соцсетях. В целом, благодатная почва для всеобщей цифровизации создана и всеобъемлюще поддерживается.

Список литературы

1. *Электронный документооборот: что это и как работает. ЭДО для новичков* // Электронный журнал «Клерк». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.klerk.ru/blogs/businesslegko/565786/> (дата обращения: 07.08.2025).
2. *Боровков, А. И.* Передовые производственные технологии: возможности для России. Экспертно-аналитический доклад. – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – 436 с.
3. *Потаповой, Е. Г., Потеева, П. М., Шклярчук, М. С.* Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить. – М.: РАНХиГС, 2021. – 184 с.
4. *Мастерство обработки данных. Преобразование систем производства и поставки* // Доклад на Всемирном экономическом форуме. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.weforum.org/publications/data-excellence-transforming-manufacturing-and-supply-systems/> (дата обращения: 07.08.2025).
5. *ГОСТ Р МЭК 62264-1-2014* «Интеграция систем управления предприятием».
6. *Крягин, Р. В.* Система электронного документооборота, защищенный электронный документооборот и преимущества перехода на электронный документооборот // Студенческий форум. – 2022. – № 41-2(220). – С. 17-19.
7. *Перова, М. В., Сазонова, В. А., Рагимова, А. М.* Проблемы законодательства в сфере электронного документооборота и электронной подписи // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 81-3. – С. 87-90.
8. *Куликова, С. В., Репецкая, Н. В.* Перспективы развития электронных подписей, электронной отчетности и электронного документооборота // Российский экономический интернет-журнал. – 2023. – № 1.
9. *Ерина, Т. В., Иванова, Н. В.* Влияние электронной системы электронного документооборота на финансово-хозяй-
10. *Берьянов, М. С., Ли, Ц., Мальнев, А. М.* Исследование процесса проектирования системы электронного документооборота и интеграция значимого функционала в части электронной подписи // Обществознание и социальная психология. – 2022. – № 12-2(42). – С. 748-763.
11. *Зироян, А. А., Зонина, Н. С.* Электронный документооборот – оптимальное решение для малого и среднего бизнеса // Вектор экономики. – 2022. – № 12(78).
12. *Функциональное описание функционала 1С Документооборот 8* // Сайт фирмы 1С: – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://v8.1c.ru/doc8/> (дата обращения: 07.08.2025).
13. *Функциональное описание программ семейства Директум* [Электронный ресурс] // Сайт фирмы Директум. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.directum.ru> (дата обращения: 07.08.2025).
14. *Преимущества решения 1С Такском* // Сайт 1С-Такском. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://portal.1c.ru/applications/1C-Taxcom>.
15. *Функциональное описание системы СБИС* // Сайт СБИС. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sbis.ru>.
16. *Функциональное описание системы Контур.Диадок* // Сайт Контур.Диадок. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.diadoc.ru>.
17. *Янг, Ф., Чао, Дж.* Управление корпоративными данными. – Москва: Издательство «Альпина Паблишер», 2021. – С. 154-167.
18. *Соколов, А., Макаров, О.* Информационные технологии в управлении предприятием. – СПб.: Издательство Политехнического университета, 2022. – С. 185-201.

19. Федоров, Б., Андреев, Ю. Автоматизация производственных процессов. – Екатеринбург: УрФУ, 2023. – С. 235-250.
20. Федеральный закон РФ № 63-ФЗ от 06.04.2011 г. «Об электронной подписи».
21. Вигерс, К., Бумми, Д. Разработка требований к программному обеспечению. – М.: Издательство «Русская редакция». СПб.: БХВ-Петербург, 2014.

References

1. *Electronic document management: what it is and how it works. EDO for beginners* // Electronic magazine "Clerk". – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.klerk.ru/blogs/businesslegko/565786/> (access date: 08/07/2025).
2. Borovkov, A. I. Advanced production technologies: opportunities for Russia. Expert and analytical report. – St. Petersburg: POLYTECH PRESS, 2020. – 436 p.
3. Potapova, E. G., Poteeva, P. M., Shklyaruk, M. S. Digital transformation strategy: write to execute. – Moscow: RANEPa, 2021. – 184 p.
4. *Mastery of data processing. Transformation of production and supply systems* // Report at the World Economic Forum. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.weforum.org/publications/data-excellence-transforming-manufacturing-and-supply-systems/> (access date: 08/07/2025).
5. GOST R IEC 62264-1-2014 "Integration of enterprise management systems".
6. Kryagin, R. V. Electronic document management system, secure electronic document management and advantages of switching to electronic document management // Student Forum. – 2022. – № 41-2(220). – Pp. 17-19.
7. Perova, M. V., Sazonova, V. A., Ragimova, A. M. Problems of legislation in the field of electronic document management and electronic signature // Trends in the development of science and education. – 2022. – № 81-3. – Pp. 87-90.
8. Kulikova, S. V., Repetskaya, N. V. Prospects for the development of electronic signatures, electronic reporting and electronic document management // Russian Economic Online Magazine. – 2023. – № 1.
9. Erin, T. V., Ivanova, N. V. The influence of an electronic electronic document management system on the financial and economic activities of an automobile transport enterprise // Managerial accounting. – 2023. – № S1. – Pp. 56-61.
10. Beryanov, M. S., Li, Ts., Malnev, A. M. Investigation of the design process of an electronic document management system. document management and integration of significant functionality in terms of electronic signatures // Social Studies and Social Psychology. – 2022. – № 12-2(42). – Pp. 748-763.
11. Ziroyan, A. A., Zonova, N. S. Electronic document management is the optimal solution for small and medium-sized businesses // Vector of Economics. – 2022. – № 12(78).
12. *Functional description of the functionality of 1C Document Management 8* // 1C company website. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://v8.1c.ru/doc8/> (access date: 08/07/2025).
13. *Functional description of the Directum family of programs* [Electronic resource] // Directum company website. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.directum.ru> (access date: 08/07/2025).
14. *Advantages of the 1C Taxcom solution* // 1C-Taxcom website. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://portal.1c.ru/applications/1C-Taxcom>.
15. *Functional description of the VLSI system* // VLSI website. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://sbis.ru>.
16. *Functional description of the Contour system*. Dyadok // Contour website. Dyadok. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.diadoc.ru>.
17. Yang, F., Chao, J. Corporate Data Management. – Moscow: Alpina Publisher, 2021. – Pp. 154-167.
18. Sokolov, A., Makarov, O. Information technologies in enterprise management. – St. Petersburg: Polytechnic University Publishing House, 2022. – Pp. 185-201.
19. Fedorov, B., Andreev, Y. Automation of production processes. Yekaterinburg: UrFU, 2023. – Pp. 235-250.
20. Federal Law of the Russian Federation № 63-FZ dated 04/06/2011 "On Electronic Signatures".
21. Vigers, K., Beatty, D. Development of software requirements. Moscow: Publishing house "Russian Edition". – St. Petersburg: BHV-Petersburg, 2014.

Информация об авторе

Фурман Л.Л., аспирант кафедры Корпоративные финансы и учетные технологии Института нефтегазового бизнеса, Уфимский государственный нефтяной технический университет (г. Уфа, Российская Федерация).

Information about the author

Furman L.L., postgraduate student of the Department of Corporate Finance and Accounting Technologies, Institute of Oil and Gas Business, Ufa State Petroleum Technological University (Ufa, Russian Federation).

© Фурман Л.Л., 2025.

© Furman L.L., 2025.

Управление промышленными предприятиями на ранних стадиях жизненного цикла: специфические характеристики, факторы устойчивости и особенности управленческих решений

Рябина Н.И., Вартамян Э.К.

В статье рассматриваются особенности управления промышленными предприятиями на ранних стадиях жизненного цикла с позиции обеспечения их устойчивого развития. Объектом исследования выступают промышленные предприятия, функционирующие на ранних стадиях. Предметом исследования – специфические характеристики, факторы устойчивости промышленных предприятий, функционирующих на ранних стадиях. Показано, что существующие исследования жизненного цикла организации и устойчивого развития в основном ориентированы на зрелые компании, тогда как специфика ранних стадий и связанные с ними управленческие решения раскрыты в научных исследованиях фрагментарно. Цель исследования – обобщить современные подходы к пониманию жизненного цикла организации, устойчивого развития и выявить характерные черты функционирования промышленных предприятий на ранних стадиях, обозначив ключевые факторы их устойчивости и предъявляя требования к управленческим решениям. Рассматриваемая в работе научная проблема статьи заключается в недостаточной разработанности методических подходов к управлению устойчивостью промышленных предприятий с учетом ранних стадий жизненного цикла, что приводит к переносу на них инструментов, разработанных для зрелых компаний, без необходимой адаптации. Результатом исследования являются предложения по обоснованию концептуальной схемы сопоставления ранних и зрелых стадий жизненного цикла с точки зрения устойчивости и выделения приоритетных направлений управленческих воздействий.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Рябина Н.И., Вартамян Э.К. Управление промышленными предприятиями на ранних стадиях жизненного цикла: специфические характеристики, факторы устойчивости и особенности управленческих решений // Дискуссия. – 2025. – № 11(144). – С. 96–103.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Предприятие, жизненный цикл, ранние стадии, устойчивость, стратегия, устойчивое развитие, управленческие решения, инновационный потенциал.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-96-103

Management of industrial enterprises at early life cycle stages: specific characteristics, sustainability factors, and management decision features

Ryabinina N.I., Vartanyan E.K.

The article examines the specifics of managing industrial enterprises at the early stages of their lifecycle from the perspective of ensuring their sustainable development. The object of research is represented by industrial enterprises operating in the early stages. The subject of study includes specific characteristics and factors influencing the stability of these enterprises during their initial periods. It has been shown that existing studies on organizational lifecycle and sustainable development primarily focus on mature companies, while the particularities of early-stage enterprises and related managerial decisions are fragmentarily covered in scientific literature.

The aim of this research is to summarize contemporary approaches to understanding the organization's lifecycle, sustainable development, and identify distinctive features of functioning for industrial enterprises in their early stages. Additionally, it outlines key determinants of enterprise resilience and sets requirements for effective decision-making processes.

The main issue addressed in the paper stems from a lack of well-developed methodological frameworks aimed specifically at managing the sustainability of industrial enterprises considering their early lifecycle stages. This gap leads to applying tools developed for mature businesses without necessary adjustments to young firms' unique conditions.

As a result of the conducted analysis, proposals have been formulated regarding the conceptual framework comparing both early and mature lifecycle stages through the lens of sustainability. These recommendations highlight priority areas where managerial interventions should be focused.

FOR CITATION

Ryabinina N.I., Vartanyan E.K. Management of industrial enterprises at early life cycle stages: specific characteristics, sustainability factors, and management decision features. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 96–103.

APA

KEYWORDS

Enterprise, life cycle, early stages, sustainability, strategy, sustainable development, management decisions, innovation potential.

ВВЕДЕНИЕ

В современной литературе по теории организации, корпоративным финансам и устойчивому развитию жизненный цикл компании рассматривается как ключевая основа для выбора стратегий, структуры финансирования и систем управления [1], [4], [9], [10], [13]. Как отмечает В. А. Виниченко, концепция жизненного цикла позволяет увязать ограничения развития организации и источники ее роста на разных этапах, однако методический инструментарий, учитывающий специфику конкретных стадий, остается неоднородным [1]. Зарубежные работы А. Damodaran и Е. Masurel подчеркивают, что параметры роста, рисков, структуры капитала, а также характер управленческих решений заметно различаются между ранними и зрелыми стадиями жизненного цикла фирмы [10], [13].

Параллельно формируется обширное направление исследований, посвященных устойчивому развитию и стратегической устойчивости компаний. Ю. Г. Герцик рассматривает интеграцию принципов устойчивого развития и менеджмента качества как основу для формирования целостной системы управления на уровне организации [2]. С. В. Григорьева акцентирует внимание на необходимости развития системы управления стратегической устойчивостью с учетом различных периодов жизненного цикла [3]. Н. Н. Шилова и Ю. В. Дружинина показывают эволюцию целей управления и критериев оценки финансового состояния компании на разных этапах ее жизненного цикла [9]. В ряде работ сделана попытка связать концепции устойчивого развития и жизненного цикла применительно к сложным отраслевым структурам, в том числе нефтегазового комплекса [6].

На уровне корпоративной практики стойкий интерес вызывают ранние стадии жизненного цикла, когда формируются бизнес-модель, производственный контур и система управления. Исследование М. В. Подшиваловой и С. К. Алмршеда показывает, что для малых промышленных предприятий высокотехнологичных отраслей именно управление инновационным потенциалом становится критическим условием сохранения конкурентоспособности в условиях высокой турбулентности и цифровизации [7]. П. Н. Кобин рассматривает стратегию управления жизненным циклом инновации как инструмент устойчивого развития организации, подчеркивая необходимость оценки экономического эффекта внедрения инновационного продукта на протяжении всего цикла его существования [5].

В зарубежных эмпирических исследованиях прослеживается связь показателей устойчивости с этапами жизненного цикла. Л. Gamal с соавторами демонстрируют, что профиль корпоративной устойчивости компаний изменяется по мере прохождения стадий жизненного цикла, что требует дифференциации инструментов оценки и управления [11]. D. Ноу и соавторы показывают различия в динамике показателей устойчивого развития компаний на разных стадиях жизненного цикла в условиях цифровой трансформации [12]. Y. Xin и соавторы связывают скорость адаптации структуры капитала к целевому уровню с жизненным циклом и макроэкономическими условиями, рассматривая ее как элемент стратегии устойчивого развития [14].

Научная проблема, которая ставится и частично решается в данной статье, состоит в отсутствии систематизированного представления о специфических характеристиках промышленных предприятий на ранних стадиях жизненного цикла, факторах их устойчивости и связанных с ними особенностях управленческих решений. Разрозненные результаты исследований по жизненному циклу, устойчивому развитию и инновационному развитию молодых предприятий требуют интеграции в логику управления промышленными предприятиями на начальных этапах их жизненного пути. Цель статьи заключается в том, чтобы на основе анализа современных исследований выделить ключевые характеристики промышленных предприятий на ранних стадиях жизненного цикла, определить группы факторов их устойчивости и обосновать особенности управленческих решений по ее обеспечению.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Вопросы управления промышленными предприятиями на ранних стадиях жизненного цикла исследовались методами теоретического анализа и синтеза, которые включали изучение существующих литературных источников, научных публикаций и докладов, касающихся конкретной проблематики. Затем полученные знания интегрировались и систематизировались в виде выводов для последующего анализа.

Применялись методы обобщения и классификации, которые позволили выделить характерных признаки промышленных предприятий на ранней и зрелой стадиях жизненного цикла.

Для оценки специфики промышленных предприятий на ранних стадиях жизненного цикла использовался метод бенчмаркинга, когда специ-

фика выявлялась на основе анализа аналогичных предприятий отрасли.

Для анализа факторов устойчивости промышленных предприятий на ранних стадиях жизненного цикла применялась модель жизненного цикла.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Ранние стадии жизненного цикла компании в литературе описываются по-разному, но в большинстве моделей речь идет о фазах зарождения, выхода на рынок и начального роста [4], [10], [13]. В. Ю. Жданов, обобщая зарубежные и отечественные модели жизненного цикла, показывает, что ключевые различия между стадиями связаны с характером развития, доминирующими целями управления и факторами, определяющими переход от одного этапа к другому [4]. Н. Н. Шилова и Ю. В. Дружинина демонстрируют, что на ранних стадиях жизненного цикла цели управления смещаются от выживания и формирования устойчивых потоков доходов к обеспечению ресурсной эффективности и подготовке базы для последующего масштабирования [9].

Для промышленных предприятий специфика ранних стадий жизненного цикла дополнительно осложняется капиталоемкостью производства, длительностью производственных циклов и необходимостью освоения технологий. О. В. Ленкова с соавторами отмечают, что в сложных отраслевых структурах, таких как нефтегазовые компании, обеспечение устойчивости развития требует учета вложенности жизненных циклов различных подсистем и проектов, причем наиболее уязвимыми оказываются начальные этапы, когда еще не сформирована устойчивая конфигурация структур и потоков [6]. В такой ситуации на предприятии сочетаются высокие первоначальные инвестиции, ограниченный доступ к финансовым ресурсам и информационная неопределенность в отношении будущего спроса, что усиливает риск потери устойчивости.

Особое значение для ранних стадий промышленных предприятий имеют инновационные процессы. М. В. Подшивалова и С. К. Алмршед, исследуя малые предприятия высокотехнологичных отраслей, показывают, что развитие инновационного потенциала позволяет смягчить влияние внешней турбулентности и обеспечить необходимую гибкость реагирования на изменения рыночной среды [7]. П. Н. Кобин подчеркивает, что управление жизненным циклом инновации как продукта включает оценку экономического эффекта не только на этапе внедрения, но и на

последующих этапах, влияя на устойчивое развитие организации в целом [5].

С позиции корпоративных финансов ранние стадии жизненного цикла характеризуются повышенным финансовым риском, что подтверждают исследования Y. Xip и соавторов на выборке азиатских производственных компаний [14]. Авторы показывают, что компании на разных стадиях жизненного цикла отличаются скоростью адаптации структуры капитала к целевому уровню, а на ранних этапах влияние ограничений финансовой устойчивости особенно заметно [14]. В работах А. Damodaran жизненный цикл рассматривается как основа различий в сочетании темпов роста, уровня риска и структуры источников финансирования, причем молодые компании обычно сталкиваются с дефицитом денежных потоков, повышенной волатильностью результатов и ограниченной возможностью долгового финансирования [10].

Для сопоставления специфики ранних и зрелых стадий жизненного цикла промышленных предприятий с точки зрения устойчивости целесообразно обобщить ключевые характеристики, выделяемые в исследованиях жизненного цикла, устойчивого развития и инновационного развития (таблица 1).

Сравнение показывает, что на ранних стадиях жизненного цикла промышленное предприятие действует в условиях повышенной неопределенности внешней среды и высокой внутренней неустойчивости, связанной с неустоявшейся структурой доходов и затрат, незрелой организационной системой и ограниченными возможностями привлечения ресурсов. На зрелых стадиях, напротив, управление устойчивостью опирается на накопленный опыт, развитую информационную базу и формализованные процедуры, что создает иные предпосылки для выбора инструментов управления.

Выделение этой специфики важно с точки зрения того, какие именно управленческие решения оказывают наибольшее влияние на устойчивость. На ранних стадиях решающими становятся решения о конфигурации бизнес-модели, выборе технологической платформы, определении структуры финансирования и формировании ядра управленческой команды. Эти элементы в значительной мере задают будущие ограничения роста и определяют, насколько предприятие сможет перейти к устойчивому развитию на последующих этапах жизненного цикла.

Устойчивость промышленного предприятия на ранних стадиях жизненного цикла форми-

Таблица 1

Сравнение характеристик промышленных предприятий на ранней и зрелой стадиях жизненного цикла

Параметр	Ранние стадии жизненного цикла	Зрелые стадии жизненного цикла
Доминирующие цели управления	Выход на рынок, формирование устойчивого спроса, обеспечение выживания	Стабилизация и оптимизация, поддержание конкурентных преимуществ
Структура доходов	Нестабильные потоки, высокая зависимость от ограниченного круга контрагентов	Относительно устойчивая, диверсифицированная клиентская база
Структура затрат	Высокая доля стартовых и инвестиционных затрат, значительные разовые расходы	Более предсказуемая, оптимизированное соотношение постоянных и переменных
Финансовое положение	Ограниченный запас прочности, зависимость от внешнего финансирования	Более высокий удельный вес собственных средств, развитая кредитная история
Информационная обеспеченность	Дефицит исторических данных, неопределенность спроса и цен	Наличие статистики, отработанные модели прогнозирования
Организационная структура	Формирующаяся, низкая формализация процедур и распределения ответственности	Устоявшаяся, нормативно закреплённые регламенты и зоны ответственности
Управление устойчивостью	Преимущественно реактивный характер, ориентация на устранение критических рисков	Системный характер, наличие формализованных процедур и систем мониторинга

Источник: составлено авторами.

руется под влиянием совокупности факторов, которые в литературе обычно рассматриваются отдельно в рамках исследований устойчивого развития, стратегической устойчивости, инновационного развития и управленческого качества. Интеграция этих подходов позволяет выделить несколько ключевых групп факторов.

Во-первых, стратегические факторы, связанные с выбором направлений развития и формированием долгосрочных ориентиров. С. В. Григорьева рассматривает стратегическую устойчивость транспортных организаций как способность системы управления обеспечивать достижение стратегических целей с учетом этапов жизненного цикла [3]. С. Ю. Шевченко и Е. С. Крук вводят понятие стратегического консенсуса устойчивого функционирования и развития промышленных предприятий, подразумевающего согласование интересов стейкхолдеров и интеграцию целей устойчивости в стратегическое планирование [8]. Для ранних стадий жизненного цикла эти результаты означают, что устойчивость напрямую зависит от того, насколько цели роста и выхода на рынок изначально согласованы с требованиями долгосрочной устойчивости и ресурсными ограничениями.

Во-вторых, технологические и инновационные факторы. М. В. Подшивалова и С. К. Алмршед отталкиваются от эволюционного подхода и теории инновационного менеджмента, показывая, что развитие инновационного потенциала малых промышленных предприятий выступает условием поддержания конкурентоспособности в условиях

гиперконкуренции и цифровизации [7]. П. Н. Кобин связывает устойчивое развитие организации с управлением жизненным циклом инновации, предлагая учитывать экономический эффект внедрения инновационных продуктов для производителя и потребителя в единой системе [5]. Для ранних стадий промышленного предприятия это означает, что выбор технологической траектории и степень готовности к инновациям становятся определяющими для будущей устойчивости.

В-третьих, институциональные и структурные факторы устойчивости, связанные с особенностями отраслевой и корпоративной организации. О. В. Ленкова с соавторами, анализируя сложные нефтегазовые структуры, подчеркивают необходимость учета вложенности жизненных циклов различных элементов системы и наличия многоуровневых связей между ними [6]. Такой подход важен и для молодых промышленных предприятий, включенных в цепочки поставок и сетевые структуры, где устойчивость зависит не только от внутренних решений, но и от устойчивости ключевых партнеров и контрагентов.

В-четвертых, факторы, лежащие в сфере управления качеством и интеграции принципов устойчивого развития в управленческие практики. Ю. Г. Герцик показывает, что внедрение концепции устойчивого развития в систему менеджмента качества требует адаптации процессов и показателей таким образом, чтобы они отражали не только соответствие стандартам, но и долгосрочные цели устойчивости [2]. Н. Н. Шилова и Ю. В. Дружинина дополняют этот подход, выделяя систему детер-

минант ресурсной эффективности и факторов, влияющих на устойчивость компании на разных этапах жизненного цикла [9]. Для ранних стадий это означает, что формирование системы управления качеством, показателей и процедур контроля должно изначально ориентироваться на устойчивое развитие, а не только на оперативную эффективность.

В-пятых, финансовые факторы устойчивости, отражающие структуру капитала, способность избегать финансовых затруднений и поддерживать необходимый уровень ликвидности. Исследование Y. Xin и соавторов показывает, что жизненный цикл компании и макроэкономические условия влияют на скорость корректировки структуры капитала к целевому уровню, а значит и на способность компании поддерживать устойчивость в долгосрочном периоде [14]. Л. Gamal с соавторами демонстрируют, что показатели устойчивости компании изменяются по стадиям жизненного цикла, подчеркивая необходимость учета этого фактора при оценке устойчивости [11].

Совокупность этих факторов формирует контур устойчивости промышленного предприятия на ранних стадиях жизненного цикла. Управленческие решения, принимаемые на этом этапе, фактически задают будущие рамки устойчивого развития, поскольку определяют конфигурацию стратегических целей, технологической базы, финансовой структуры и системы управления.

ОБСУЖДЕНИЕ

Переход от описания факторов к управленческим выводам требует учета того, как решения на ранних стадиях жизненного цикла отличаются от решений на зрелых стадиях. В. А. Виниченко указывает, что жизненный цикл организации задает различные комбинации ограничений и источников развития, что должно отражаться в выборе управленческих подходов на каждом этапе [1]. А. Damodaran, опираясь на концепцию корпоративного жизненного цикла, связывает ранние стадии с высокой неопределенностью, отсутствием стабильных денежных потоков и необходимостью опоры на собственный капитал или рискованное финансирование [10]. Е. Masurel показывает, что по мере прохождения жизненного цикла меняются не только параметры фирмы, но и поведение предпринимателя, что особенно заметно на ранних стадиях, когда ключевые решения принимаются в условиях ограниченных ресурсов и информации [13].

С учетом этого можно выделить несколько принципиальных особенностей управленческих

решений, обеспечивающих устойчивость промышленных предприятий на ранних стадиях жизненного цикла.

Во-первых, решения в области стратегии и целеполагания должны сочетать реалистичность и гибкость. Результаты С. В. Григорьевой и С. Ю. Шевченко с Е. С. Крук свидетельствуют о том, что стратегическая устойчивость и устойчивый стратегический консенсус формируются там, где цели развития согласованы с ресурсными возможностями и внешними ограничениями [3], [8]. На ранних стадиях жизненного цикла это означает необходимость сценарного подхода к планированию, установления допустимых диапазонов изменения ключевых параметров и периодического пересмотра стратегических ориентиров по мере накопления опыта и информации.

Во-вторых, управленческие решения в сфере организации и инновационного развития требуют ориентации на формирование адаптивной конфигурации бизнеса. Работы М. В. Подшиваловой, С. К. Алмршеда и П. Н. Кобина показывают, что управление инновационным потенциалом и жизненным циклом инновации должно рассматриваться как элемент общей стратегии устойчивого развития организации [5], [7]. Для промышленных предприятий на ранних стадиях это означает, что выбор технологий, продуктов и организационных форм должен осуществляться с учетом не только краткосрочной эффективности, но и способности системы адаптироваться к изменениям спроса и технологической среды.

В-третьих, решения в области финансового управления должны исходить из консервативной оценки финансовых рисков и ограничений. Результаты Y. Xin и соавторов, а также наблюдения Л. Gamal и D. Hou с соавторами подчеркивают, что на разных стадиях жизненного цикла компании по-разному выстраивают структуру капитала и систему устойчивости, а на ранних стадиях влияние ошибок в финансовой политике особенно велико [11], [12], [14]. Для промышленных предприятий это означает, что при выборе источников финансирования, политике заимствований и формировании графиков платежей необходимо закладывать дополнительные резервы на случай отклонения плановых параметров и учитывать высокую чувствительность проекта к изменению условий внешней среды.

В-четвертых, решения в области построения системы управления качеством и процессов на предприятии на ранних стадиях должны ориентироваться на интеграцию принципов

устойчивого развития. Ю. Г. Герцик указывает, что объединение подходов устойчивого развития и менеджмента качества предполагает адаптацию процедур и показателей к долгосрочным целям устойчивости [2]. Среди прочего это означает, что уже на ранних стадиях жизненного цикла необходимо формировать систему мониторинга не только текущих производственных показателей, но и показателей, характеризующих устойчивость предприятия в стратегической перспективе, включая ресурсную эффективность и устойчивость отношений с ключевыми стейкхолдерами [2], [9].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление устойчивостью промышленных предприятий на ранних стадиях жизненного

цикла требует особой логики принятия решений по сравнению со зрелыми стадиями. В центре внимания оказываются не столько оптимизация сложившихся процессов, сколько формирование такой конфигурации стратегических целей, технологической базы, финансовой структуры и системы управления, которая позволит предприятию пройти наиболее уязвимый отрезок жизненного пути и создать основу для дальнейшего устойчивого развития. Такое понимание создает основу для дальнейшей разработки методических подходов к оценке устойчивости промышленных предприятий с учетом стадий жизненного цикла и для уточнения инструментов поддержки управленческих решений на ранних этапах их развития.

Список литературы

1. Виниченко, В. А. Жизненный цикл организации: ограничения и источники развития: монография / В. А. Виниченко; под науч. ред. Т. Г. Озерниковой. – М.: КноРус, 2025. – 383 с.
2. Герцик, Ю. Г. Интеграция концепций устойчивого развития и менеджмента качества / Ю. Г. Герцик // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Т. 12, № 1. – С. 33-46. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya-i-menedzhmenta-kachestva/viewer> (дата обращения: 03.12.2025).
3. Григорьева, С. В. Развитие системы управления стратегической устойчивостью в различные периоды ее жизненного цикла / С. В. Григорьева // ИТСТ. – 2022. – № 2. – С. 22-33. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-sistemy-upravleniya-strategicheskoy-ustoychivosti-v-razlichnye-periody-ee-zhiznennogo-tsikla> (дата обращения: 03.12.2025).
4. Жданов, В. Ю. Новый взгляд на этапы жизненного цикла организации / В. Ю. Жданов // Московский экономический журнал. – 2021. – № 6. – С. 1-12. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novyy-vzglyad-na-etapy-zhiznennogo-tsikla-organizatsii> (дата обращения: 03.12.2025).
5. Кобин, П. Н. Стратегия управления жизненным циклом инновации как инструмент устойчивого развития организации / П. Н. Кобин // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. – 2025. – № 2. – С. 54-60. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-upravleniya-zhiznennym-tsiklom-innovatsii-kak-instrument-ustoychivogo-razvitiya-organizatsii> (дата обращения: 03.12.2025).
6. Ленкова, О. В., Щербаков, В. В., Воронин, А. В. Управление устойчивым развитием сложных нефтегазовых структур на основе концепции жизненного цикла / О. В. Ленкова, В. В. Щербаков, А. В. Воронин // Московский экономический журнал. – 2020. – № 4. – С. 1-14. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-ustoychivym-razvitiem-slozhnyh-neftegazovyh-struktur-na-osnove-kontseptsii-zhiznennogo-tsikla> (дата обращения: 03.12.2025).
7. Подшивалова, М. В., Алмршед, С. К. Управление инновационным потенциалом малых предприятий высокотехнологичных отраслей / М. В. Подшивалова, С. К. Алмршед // Управленец. – 2021. – № 4. – С. 58-66. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/>
8. Шевченко, С. Ю., Крук, Е. С. Стратегический консенсус устойчивого функционирования и развития промышленных предприятий / С. Ю. Шевченко, Е. С. Крук // ЕГИ. – 2023. – № 6 (50). – С. 48-60. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskii-konsensus-ustoychivogo-funktsionirovaniya-i-razvitiya-promyshlennyh-predpriyatiy> (дата обращения: 03.12.2025).
9. Шилова, Н. Н., Дружинина, Ю. В. Устойчивое развитие компании в концепции ее жизненного цикла / Н. Н. Шилова, Ю. В. Дружинина // Московский экономический журнал. – 2021. – № 3. – С. 1-12. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitiye-kompanii-v-kontseptsii-eyo-zhiznennogo-tsikla> (дата обращения: 03.12.2025).
10. Дамодаран, А. Жизненный цикл корпорации: последствия для бизнеса, инвестиций и управления. – Нью-Йорк: Portfolio / Penguin Publishing Group, 2024. – 576 с.
11. Гамаль, Л., Вахба, Х., Коррейя, М. Р. Показатели корпоративной устойчивости на протяжении жизненного цикла фирмы: пример Египта // Обзор корпоративного управления и организационного поведения. – 2022. – Т. 6, № 1. – С. 79-97. – DOI: 10.22495/cgobrv6i1p6. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://virtusinterpress.org/Corporate-sustainability-performance-throughout-the-firm-life-cycle-Case-of-Egypt.html> (дата обращения: 03.12.2025).
12. Хоу, Д., Лю, З., Захид, Р. М. А., Максуд, У. С. Динамика ESG в современном цифровом мире: эмпирические данные на этапах жизненного цикла фирмы / Д. Хоу, З. Лю, Захид Р. М. А., Максуд У. С. // Окружающая среда, развитие и устойчивое развитие. – 2025. – Т. 27, № 6. – С. 12325-12350. – DOI: 10.1007/s10668-023-04425-0.
13. Масурель, Э. Предпринимательская дилемма в жизненном цикле малой фирмы. – Бингли: Emerald Publishing, 2019. – 130 с. – DOI: 10.1108/9781789733150.
14. Синь, Ю., Махиро, У., Куддус, М. А. и др. Выявление сдерживающего влияния стадий жизненного цикла фирм и национального дохода на структуру капитала, ориентирующую поведение: дорожная карта на пути к устойчивому развитию // Устойчивое развитие. – 2023. – Т. 15, № 4. – Ст. 2945. – DOI: 10.3390/su15042945. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/4/2945> (дата обращения: 03.12.2025).

References

1. *Vinichenko, V. A.* The life cycle of an organization: limitations and sources of development: a monograph / V. A. Vinichenko; under the scientific editorship of T. G. Ozernikova. – Moscow: KnoRus, 2025. – 383 p.
2. *Hercik, Yu. G.* Integration of concepts of sustainable development and quality management / Yu. G. Hercik // Economics, entrepreneurship and law. – 2022. – Vol. 12, № 1. – Pp. 33-46. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-kontseptsiy-ustoychivogo-razvitiya-i-menedzhmenta-kachestva/viewer> (access date: 03.12.2025).
3. *Grigorieva, S. V.* Development of the strategic sustainability management system in various periods of its life cycle / S. V. Grigorieva // ITST. – 2022. – № 2. – Pp. 22-33. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-sistemy-upravleniya-strategicheskoy-ustoychivostyu-v-razlichnye-periody-ee-zhiznennogo-tsikla> (access date: 03.12.2025).
4. *Zhdanov, V. Yu.* A new look at the stages of the organization's life cycle / V. Yu. Zhdanov // Moscow Economic Journal. – 2021. – № 6. – Pp. 1-12. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/novyy-vzglyad-na-etapy-zhiznennogo-tsikla-organizatsii> (access date: 03.12.2025).
5. *Kobin, P. N.* Innovation lifecycle management strategy as a tool for sustainable development of an organization / P. N. Kobin // Bulletin of Plekhanov Russian University of Economics. – 2025. – № 2. – Pp. 54-60. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-upravleniya-zhiznennym-tsiklom-innovatsii-kak-instrument-ustoychivogo-razvitiya-organizatsii> (access date: 03.12.2025).
6. *Lenkova, O. V., Shcherbakov, V. V., Voronin, A. V.* Management of sustainable development of complex oil and gas structures based on the concept of the life cycle / O. V. Lenkova, V. V. Shcherbakov, A. V. Voronin // Moscow Economic Journal. – 2020. – № 4. – Pp. 1-14. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-ustoychivym-razvitiem-slozhnyh-neftegazovyh-struktur-na-osnove-kontseptsii-zhiznennogo-tsikla> (access date: 03.12.2025).
7. *Podshivalova, M. V., Almrshed, S. K.* Management of the innovative potential of small enterprises in high-tech industries / M. V. Podshivalova, S. K. Almrshed // Manager. – 2021. – № 4. – Pp. 58-66. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-innovatsionnym-potentsialom-malyh-predpriyatiy-vysokotekhnologichnyh-otrasley> (access date: 03.12.2025).
8. *Shevchenko, S. Y., Kruk, E. S.* Strategic consensus for the sustainable functioning and development of industrial enterprises / S. Y. Shevchenko, E. S. Kruk // EGI. – 2023. – № 6 (50). – Pp. 48-60. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskii-konsensus-ustoychivogo-funktsionirovaniya-i-razvitiya-promyshlennyh-predpriyatii> (access date: 03.12.2025).
9. *Shilova, N. N., Druzhinina, Yu. V.* Sustainable development of a company in the concept of its life cycle / N. N. Shilova, Yu. V. Druzhinina // Moscow Economic Journal. – 2021. – № 3. – Pp. 1-12. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-kompanii-v-kontseptsii-eyo-zhiznennogo-tsikla> (access date: 12/03/2025).
10. *Damodaran, A.* The life cycle of a corporation: implications for business, investment and management. – New York: Portfolio / Penguin Publishing Group, 2024. – 576 p.
11. *Gamal, L., Wahba, H., Correia, M. R.* Indicators of corporate sustainability throughout the life cycle of a company: the example of Egypt // Review of corporate governance and organizational behavior. – 2022. – Vol. 6, № 1. – Pp. 79-97. – DOI: 10.22495/cgobrv6i1p6. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://virtusinterpress.org/Corporate-sustainability-performance-throughout-the-firm-life-cycle-Case-of-Egypt.html> (access date: 03.12.2025).
12. *Hou, D., Liu, Z., Zahid, R. M. A., Maksoud, U. S.* The dynamics of ESG in the modern digital world: empirical data at the stages of the company's life cycle / D. Hou, Z. Liu, Zahid R. M. A., Maksoud U. S. // Environment, development and sustainable development. – 2025. – Vol. 27, № 6. – Pp. 12325-12350. – DOI: 10.1007/s10668-023-04425-0.
13. *Masurel, E.* The entrepreneurial dilemma in the life cycle of a small firm. – Bingley: Emerald Publishing, 2019. – 130 p. – DOI: 10.1108/9781789733150.
14. *Xin, Yu., Mahiro, U., Kuddus, M. A. et al.* Identification of the constraining influence of the stages of the life cycle of firms and national income on the capital structure that guides behavior: a roadmap towards sustainable development // Sustainable Development. – 2023. – Vol. 15, № 4. – Art. 2945. – DOI: 10.3390/su15042945. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/4/2945> (access date: 03.12.2025).

Информация об авторах

Рябинина Н.И., кандидат экономических наук, доцент Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева. ORCID: 0000-0003-4159-3052 (г. Орел, Российская Федерация).

Вартанян Э.К., аспирант Орловского государственного университета имени И. С. Тургенева (г. Орел, Российская Федерация).

© Рябинина Н.И., Вартанян Э.К., 2025.

Information about the authors

Ryabinina N.I., Ph.D. in Economics, Associate Professor at the I. S. Turgenev Orel State University. ORCID: 0000-0003-4159-3052 (Orel, Russian Federation).

Vartanyan E.K., postgraduate student at I. S. Turgenev Orel State University (Orel, Russian Federation).

© Ryabinina N.I., Vartanyan E.K., 2025.

Архитектурный подход к управлению бизнес-процессами промышленного предприятия

Такмакова Е.В., Приказчиков А.А., Алексахина С.А.

В статье обоснована актуальность и необходимость перехода промышленных предприятий к использованию архитектурного подхода в управлении бизнес-процессами. Целью такого перехода является повышение гибкости, эффективности и стратегической согласованности в условиях рустующей сложности внешней среды. Детально проанализированы принципы архитектурного подхода (бизнес-ориентированность, сквозная прослеживаемость, модульность, разделение ответственности). Рассмотрены преимущества внедрения архитектурного подхода; охарактеризованы также риски применения архитектурного подхода к управлению бизнес-процессами промышленного предприятия. Представлено описание эволюции подходов к управлению бизнес-процессами на промышленном предприятии. Сделан вывод, что архитектурный подход представляет собой закономерный этап развития управления, позволяющий преодолеть фрагментарность традиционных методов и интегрировать стратегию, процессы, организацию и информационные технологии в единую систему для достижения стратегических целей промышленного предприятия.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Такмакова Е.В., Приказчиков А.А., Алексахина С.А. Архитектурный подход к управлению бизнес-процессами промышленного предприятия // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 104–109.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Архитектурный подход, бизнес-процессы, управление бизнес-процессами, промышленное предприятие, сквозные процессы.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-104-109

An architectural approach to management business processes of an industrial enterprise

Takmakova E.V., Prikazchikov A.A., Aleksakhina S.A.

The article substantiates the relevance and necessity of industrial enterprises' transition to the use of an architectural approach in business process management. The goal of this transition is to increase flexibility, efficiency, and strategic coherence in a challenging external environment. The principles of the architectural approach (business orientation, end-to-end traceability, modularity, separation of responsibilities) are analyzed in detail. The advantages of implementing an architectural approach are considered; The risks of applying an architectural approach to the management of business processes of an industrial enterprise are also characterized. The article describes the evolution of approaches to business process management in an industrial enterprise. It is concluded that the architectural approach represents a natural stage in the development of management, allowing to overcome the fragmentation of traditional methods and integrate strategy, processes, organization and information technology into a single system to achieve the strategic goals of an industrial enterprise.

FOR CITATION

Takmakova E.V., Prikazchikov A.A., Aleksakhina S.A. An architectural approach to management business processes of an industrial enterprise. Diskussiya [Discussion], 11(144), 104–109.

APA

KEYWORDS

Architectural approach, business processes, business process management, industrial enterprise, end-to-end processes.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время отмечается рост сложности и динамичности внешней среды применительно к действующим промышленным предприятиям. Такая ситуация обуславливает необходимость перехода от функционально-ориентированного управления к процессно-ориентированному с целью повышения гибкости и эффективности деятельности. Ограниченность традиционных методов управления бизнес-процессами, их фрагментарность и слабая связь со стратегией развития промышленного предприятия определяют актуальность изучения архитектурного подхода к управлению бизнес-процессами.

Архитектурный подход в управлении бизнес-процессами рассмотрен в работах ряда российских авторов [1], [2], [3]. В исследовании С. Пурмирза с соавторами представлена систематический обзор литературы по архитектуре систем управления бизнес-процессами в работах зарубежных специалистов [4].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Традиционно управление бизнес-процессами промышленных предприятий является точечным. Оно основано на функционально-иерархической модели. При этом нередко возникают «разрывы» между стратегией и исполнением, между информационными технологиями и бизнесом, между

подразделениями. В ответ на это и возникает архитектурный подход, представляющий собой не просто набор инструментов, а новую парадигму управления, базирующуюся на системности, целостности, формализованном описании всех компонентов предприятия и их взаимосвязей.

Архитектурный подход в управлении бизнес-процессами можно определить как методологию проектирования, анализа, совершенствования предприятия как сложной системы, при которой ключевые элементы (бизнес-стратегия, процессы, организационная структура, информация, технологии) рассматриваются во взаимосвязи и согласованности для достижения стратегических целей. Из данного понимания архитектурного подхода в управлении бизнес-процессами вытекает несколько аспектов его сущности:

1) Предприятие выступает как целостная система; оно рассматривается не как набор разрозненных отделов, а как единый организм, где изменение одного элемента (бизнес-процесса) требует согласованного изменения других.

2) Сквозное видение, при котором фокус смещается с оптимизации отдельных функций на управление сквозными цепочками создания ценности, которые проходя через все подразделения (например, «заказ-оплата» или «разработка продукта – вывод на рынок»).

3) Базой подхода является создание единого и непротиворечивого набора моделей, которые описывают текущее и целевое состояние предприятия. Эти модели служат объединяющим моментом

для коммуникации между бизнес-аналитиками, топ-менеджерами, IT-специалистами.

4) Наличие связи «стратегия – исполнение», то есть наличие четкого и прослеживаемого пути от стратегических целей и инициатив к конкретным бизнес-процессам, организационным единицами поддерживающим их IT-сервисам.

В целом, можно говорить о том, что в этом случае бизнес- процесс представляет собой не изолированную деятельность, а является элементом сквозной цепочки создания ценности. Так, например процесс «закупка сырья» неразрывно связан с бизнес-процессами «производственное планирование», «управление запасами», «логистика». При этом акцент должен быть сделан на межфункциональном взаимодействии, что позволяет устранить разобщенность отдельных подразделений. Цели бизнес-процессов «вытекают» напрямую из стратегических целей предприятия.

Использование архитектурного подхода в управлении бизнес-процессами базируется на ряде фундаментальных принципов (таблица 1).

Охарактеризуем достоинства внедрения архитектурного подхода к управлению бизнес-процессами промышленного предприятия, заключающиеся в усилении конкурентных преимуществ. В частности:

1) Возрастает стратегическая согласованность и управляемость вследствие того, что возникает четкое понимание того, как операционная деятельность связана со стратегией. Архитектурный подход позволяет оценивать влияние стратеги-

Таблица 1

Принципы использования архитектурного подхода в управлении бизнес-процессами

Принцип:	Характеристика
бизнес-ориентированности	Архитектурные решения принимаются на основе потребностей бизнеса и направлены на достижение бизнес-результатов. Ресурсы подстраиваются под бизнес-процессы, а не наоборот.
модульности и стандартизации	Архитектура строится из стандартизированных, слабосвязанных модулей (сервисов процессов). Это обеспечивает гибкость и возможность быстрой перестройки системы при изменении требований.
сквозной прослеживаемости	Предполагает существование возможности проследить, как конкретное требование, сформулированное в стратегии, воплощается в конкретный бизнес-процесс, который, в свою очередь, поддерживается конкретным приложением и технологической инфраструктурой.
разделения ответственности	Общая архитектура предприятия разделяется на логические домены (бизнес-архитектура, архитектура данных, архитектура приложений, технологическая архитектура), что позволяет разным специалистам работать параллельно, но в рамках согласованной модели.
непрерывного развития и итеративности	Создание архитектуры не является единовременным проектом, это непрерывный процесс управления изменениями, основанный на цикле «моделирование-анализ-совершенствование-внедрение».

Источник: составлено авторами.

ческих инициатив на бизнес-процессы и ресурсы для их запуска.

2) Предприятие получает способность быстро перестраивать свои процессы и поддерживающие их системы в ответ на изменения рынка, появление новых технологий, изменение нормативно-правовой базы. Кроме того, снижается стоимость и время внесения указанных изменений.

3) Систематический анализ архитектуры позволяет выявить и ликвидировать дублирующие процессы, функции, данные, IT-системы; упростить организационную структуру.

4) Создается единая и достоверная картина деятельности предприятия («цифровой двойник»), руководство получает целостное видение для принятия обоснованных решений о направлении инвестиций, что повышает информационную прозрачность, качество управленческих решений.

5) Формализованные модели становятся «мостом» между заказчиками (бизнес-подразделениями) и исполнителями (IT-департаментом). Требования к IT-обеспечению формулируются точно, однозначно, так как они выводятся из моделей бизнес-процессов.

Вместе с тем, архитектурный подход имеет и ряд ограничений и рисков, которые следует учитывать при его внедрении на предприятии.

Во-первых, это организационные недостатки, заключающиеся в высокой сложности и ресурсоемкости реализации подхода на практике. Полномасштабное описание архитектуры предприятия – затратный и длительный проект, требующий привлечения высококвалифицированных специалистов. Кроме того, существует риск увлечения созданием идеальных и всеобъемлющих моделей в ущерб реальным действиям.

Созданные архитектурные модели часто представляют собой фиксацию системы в моменте, могут быстро устаревать, если не встроены в процессы управления изменениями. Без интеграции с операционными системами архитектурные модели остаются оторванной от жизни документацией. Их поддержка в актуальном состоянии требует дополнительных усилий.

Реализация архитектурного подхода требует «ломки» устоявшихся границ между подразделениями и передачи приоритета от функциональных руководителей к руководителям сквозных процессов. Это встречает сильное сопротивление среднего менеджмента. Одновременно, следует отметить, что культура процессного и архитектурного мышления не развита у большинства сотрудников промышленных предприятий с долгой

историей и устоявшимися практиками работы. Это предполагает реализацию масштабных программ обучения.

Во-вторых, возникают экономические временные риски. Это связано с высокими первоначальными инвестициями в дорогостоящее программное обеспечение для моделирования, консалтинговые услуги. Экономический эффект от внедрения архитектурного подхода носит стратегический и отложенный характер. Его сложно показать в краткосрочном периоде, что приводит к определенным сомнениям со стороны собственников, финансовых директоров предприятий. Прямые выгоды (сокращение издержек, времени цикла) часто маскируются, а стратегические преимущества (гибкость, прозрачность) практически невозможно выразить в точных денежных показателях на этапе обоснования проекта.

В-третьих, имеется риск создания излишне бюрократизированной системы: процессы согласования архитектурных решений, контроля за соблюдением стандартов могут значительно замедлить принятие оперативных решений и подавить инициативу.

В-четвертых, результативность реализации подхода зависит от постоянной и понятной поддержки со стороны высшего менеджмента. Поскольку результаты появляются не сразу, то при смене приоритетов или руководства проект может быть свернут.

Таким образом, архитектурный подход в управлении бизнес-процессами промышленного предприятия преодолевает ключевые ограничения традиционного менеджмента, предлагая системную методологию для управления сложностью и изменениями. Для промышленного предприятия, обладающего разветвленной структурой и тесной взаимосвязью материальных и информационных потоков, данный подход является не только преимуществом, а необходимым условием для построения эффективной, гибкой, конкурентоспособной системы управления. Его внедрение позволяет провести управление бизнес-процессами на качественно новый уровень, сделав его инструментом достижения стратегических целей.

Анализ недостатков подхода позволяет сделать следующие выводы. Архитектурный подход не отменяет, а трансформирует традиционный менеджмент. Он является сложным инструментом, эффективность которого обусловлена условиями его применения. Разрабатываемая методика применения подхода должна включать в себя механизмы минимизации рассмотренных рисков.

Эволюция методологии управления бизнес-процессами демонстрирует вектор движения от управления разрозненными функциями к управлению сквозными процессами, и далее – к системному управлению всей архитектурой предприятия. Современный архитектурный подход – результат эволюции, аккумулирующий лучшие практики предшествующих этапов развития. Для промышленного предприятия это означает переход от оперативной оптимизации к стратегическому проектированию своей деятельности, что является ключевым фактором конкурентоспособности в эпоху цифровой экономики.

Для обобщения представим эволюцию развития подходов к управлению бизнес-процессами предприятия представим в таблице 2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Традиционное функциональное управление не всегда способно эффективно реагировать на вызовы динамичной среды. Архитектурный подход предлагает системную парадигму, которая обеспечивает согласованность стратегии, бизнес-процессов, организационной структуры и информационных технологий. Ключевыми аспектами данного подхода являются: сквозное видение цепочек создания ценности, рассмотрение предприятия как единого организма, создание единой системы моделей («цифрового двойника»), что повышает управляемость и прозрачность деятельности предприятия. Внедрение архитектурного подхода должно способствовать повышению стратегической согласованности,

Таблица 2

Эволюция развития подходов к управлению бизнес-процессами предприятия

Период	Ключевая концепция	Акцент	Основной инструментарий	Недостатки
до 1990-х гг.	Функциональный подход	Управление по функционально-иерархическому принципу; предприятие – набор отделов.	Простые блок-схемы, описания должностных инструкций.	Функциональные разрывы, отсутствие сквозного видения, медлительность взаимодействия; ориентация на внутренние функции, а не на создание ценности для клиента.
1990-е гг.	Реинжиниринг	Радикальное изменение (перепроектирование бизнес-процессов) для достижения резких, скачкообразных улучшений в ключевых показателях.	Проектные группы. Отказ от устаревших правил, ориентация на результат.	Разовый эффект, высокая травматичность для организации (увольнения, неудачи из-за сопротивления и недооценки человеческого фактора).
2000-е гг.	Непрерывное улучшение и тотальное управление качеством	Ответ на реинжиниринг; тотальное управление качеством – система управления, основанная на стремлении к удовлетворению потребностей клиента и участия в этом всех сотрудников.	Цикл Деминга (PDCA), диаграммы Исикавы, статистический контроль процессов.	Локальность, точечный характер; слабая связь со стратегией и IT-архитектурой; не решает проблему системных разрывов.
2000 -е гг.	Управление бизнес-процессами (BPM) и BPM-системы	Автоматизация процессов – методы моделирования, исполнения, мониторинга, оптимизации процессов с помощью специализированного программного обеспечения – BPM-систем.	BPMS – маршрутизируют задания, уведомления, интеграцию данных; появление стандартов BPMN (нотация для моделирования).	Изолированность, риск автоматизации существующих процессов, а не на оптимальное проектирование.
2010-е гг. – настоящее время	Архитектурный подход	Сквозная целостность; концепция «цифрового двойника» – создание цифровой модели организации, позволяющая имитировать, анализировать, оптимизировать поведение системы в режиме, близком к реальному времени.	BPMN, TOGAF, ArchiMate для создания целостных моделей.	Высокая сложность, ресурсоемкость.

Источник: составлено авторами.

гибкости предприятия, снижению издержек за счет устранения дублирования, улучшения качества управленческих решений. Архитектурный подход в управлении бизнес-процес-

сами – закономерный этап эволюции управления, аккумулирующий практики предшествующих этапов развития управления, интегрирующий цели предприятия.

Список литературы

1. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы: монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт / под ред. А. И. Громова. – М.: Юрайт, 2017. – 366 с.
2. Зинина, Л. И. Управление ИТ-инфраструктурой предприятия (архитектурный подход): учеб. пос. / Л. И. Зинина, Е. А. Сысоева, Л. И. Ефремова, А. В. Катынь. – Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2020. – 196 с.
3. Лапшин, В. С. Управление бизнес-процессами на основе архитектурного подхода / В. С. Лапшин, Ю. В. Ямашкин // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. – 2015. – № 3. – С. 212–217.
4. Пурмирза, С. Систематический обзор литературы по архитектуре систем управления бизнес-процессами / С. Пурмирза, С. Питерс, Р. Дейкман, П. Грефен // Информационные системы. – 2017. – Т. 66. – С. 43–58.

References

1. Gromov, A. I. Business process management: modern methods: a monograph / A. I. Gromov, A. Fleishman, V. Schmidt / edited by A. I. Gromov. – Moscow: Yurayt, 2017. – 366 p.
2. Zinina, L. I. Management of the IT infrastructure of an enterprise (architecture approach): textbook / L. I. Zinina, E. A. Sysoeva, L. I. Efremova, A. V. Katyn. – Saransk: Publishing House of the Mordovian University, 2020. – 196 p.
3. Lapshin, V. S. Business process management based on an architectural approach / V. S. Lapshin, Yu.V. Yamashkin // Bulletin of the V. N. Tatishchev Volga University. – 2015. – № 3. – Pp. 212–217.
4. Purmirza, S. A systematic review of the literature on the architecture of business process management systems / S. Purmirza, S. Peters, R. Deikman, P. Grefen // Information Systems. – 2017. – Vol. 66. – Pp. 43–58.

Информация об авторах

Такмакова Е.В., доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры инноватики и прикладной экономики ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева» (г. Орел, Российская Федерация).

Приказчиков А.А., зам. генерального директора ООО «ПФ Капитал» (г. Москва, Российская Федерация).

Алексахина С.А., старший преподаватель Московского университета «Синергия» (г. Москва, Российская Федерация).

Information about the authors

Takmakova E.V., Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Innovation and Applied Economics at the Orel State University named after I. S. Turgenev (Orel, Russian Federation).

Prikazchikov A.A., Deputy General Director of PF Capital LLC (Moscow, Russian Federation).

Aleksakhina S.A., Senior Lecturer at the Moscow University of Synergy (Moscow, Russian Federation).

© Такмакова Е.В., Приказчиков А.А., Алексахина С.А., 2025.

© Takmakova E.V., Prikazchikov A.A., Aleksakhina S.A., 2025.

Экономико-географический анализ потенциала размещения солнечных электростанций в регионах Российской Федерации

Ибрагимов Р.Г., Салимгареев Р.М.

В условиях глобального энергетического перехода и повышения значимости устойчивого развития, вопросы рационального размещения объектов возобновляемой энергетики становятся особенно актуальными. В данной работе выполнена оценка экономико-географического потенциала размещения солнечных электростанций (СЭС) на территории Российской Федерации на основе пространственного анализа данных NASA POWER. С использованием инструментов геоинформационного анализа, методов пространственной агрегации и визуализации определены регионы с наибольшим уровнем солнечной инсоляции и проведено их ранжирование. Дополнительно выполнена экономическая оценка рентабельности проекта СЭС установленной мощностью 100 МВт на примере Краснодарского края, показавшая срок окупаемости порядка 6–7 лет. Полученные результаты могут быть использованы при обосновании инвестиционных решений, разработке региональных программ развития ВИЭ и формировании стратегий энергетического планирования в Российской Федерации.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Ибрагимов Р.Г., Салимгареев Р.М. Экономико-географический анализ потенциала размещения солнечных электростанций в регионах Российской Федерации // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 110–116.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Солнечная энергетика, инсоляция, энергетический потенциал, возобновляемые источники энергии, экономическая модель СЭС.

An economic and geographical analysis of solar power plant potential in Russian Federation regions

Ibragimov R.G., Salimgareev R.M.

In the context of the global energy transition and the growing importance of sustainable development, the rational placement of renewable energy facilities is becoming increasingly relevant. This study assesses the economic and geographical potential for the deployment of solar power plants (SPPs) across the territory of the Russian Federation, based on spatial analysis of NASA POWER data. Using geographic information system tools, spatial aggregation techniques, and data visualization methods, regions with the highest levels of solar insolation were identified and ranked. In addition, an economic feasibility assessment of a 100 MW solar power plant project was conducted using the Krasnodar Krai as a case study, demonstrating a payback period of approximately 6–7 years. The results obtained may be applied to support investment decision-making, the development of regional renewable energy programs, and the formulation of energy planning strategies in the Russian Federation.

FOR CITATION

Ibragimov R.G., Salimgareev R.M. An economic and geographical analysis of solar power plant potential in Russian Federation regions. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 110–116.

APA

KEYWORDS

Solar energy, insolation, energy potential, renewable energy sources, SES economic model.

ВВЕДЕНИЕ

Современное развитие энергетики характеризуется устойчивым ростом доли возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в общем энергетическом балансе. Одним из ключевых направлений становится солнечная генерация, привлекающая внимание как благодаря снижению капитальных затрат (CAPEX), так и высокой скорости развертывания проектов. В контексте России, обладающей значительной территорией и разнообразными климатическими условиями, стратегически важно выявить экономически целесообразные регионы для размещения СЭС.

Важность изучения потенциала солнечной энергетики в России обусловлена не только эко-

логическими аспектами, но и необходимостью снижения зависимости от ископаемых видов топлива. При этом развитие СЭС способно выступить драйвером диверсификации региональных экономик, создания новых рабочих мест, а также стимулировать развитие локальных производств компонентов фотоэлектрических модулей и систем хранения энергии. Таким образом, анализ экономико-географических факторов размещения СЭС приобретает междисциплинарный характер, объединяя энергетические, климатические и социально-экономические аспекты.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

По данным Международного энергетического агентства REN21, в 2022 году на долю ВИЭ прихо-

дилось около 28% мировой генерации электроэнергии. Инвестиции в возобновляемые источники энергии и виды топлива растут несколько лет подряд и уже достигли 366 миллиардов долларов, а рекордный рост мирового производства электроэнергии привел к тому, что солнечная и ветровая энергетика впервые в истории обеспечила более 10% мирового производства электроэнергии [1]. Согласно данным Energy Institute за 2024 год, преобладающей долей в общем производстве электроэнергии всё еще занимают традиционные источники энергии, такие как уголь, газ, однако роль современных возобновляемых источников энергии растет с каждым годом [2] – таблица 1.

Таблица 1
Доля производства электроэнергии по источникам за 2024 год

Вид источника электроэнергии	Доля, %
Уголь	34,32
Газ	22,03
Гидроэнергетика	14,32
Ядерная энергетика	8,96
Ветряная энергетика	8,09
Солнечная энергетика	6,91
Нефть	2,78
Биоэнергия	2,31
Другие ВИЭ	0,29

Источник: составлено автором по данным: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ourworldindata.org/grapher/share-elec-by-source?time=earliest..2024>.

Согласно данным Международного агентства по возобновляемым источникам энергии IRENA, лидерами по установленной мощности в солнечной энергетике являются Китай (609,92 ГВт), США (139,21 ГВт), Япония (87,07 ГВт), Германия (81,74 ГВт), Индия (73,11 ГВт) [3]. Лидерами по установленной мощности в ветряной энергетике являются Китай (441,89 ГВт), США (148,02 ГВт), Германия (69,46 ГВт), Индия (44,74 ГВт), Испания (31,03 ГВт) [4].

В России доля ветряной и солнечной электроэнергетики остаётся незначительной – 0,5% [2]. Однако государство следует современным тенденциям и начинает реализовывать программы поддержки развития ВИЭ в рамках механизма договоров поставки мощности (ДПМ-ВИЭ), что стимулирует строительство СЭС и ВЭС в ряде регионов. Так, например, в рамках ДПМ-ВИЭ, инвесторы строят электростанции, выигрывая отбор проектов на конкурсной основе, а государство гарантирует возврат инвестиций через надбавку

к цене мощности на оптовом рынке. Поддержка финансируется за счёт потребителей оптового рынка электроэнергии (промышленность, крупные потребители).

Мировая практика показывает, что развитие солнечной энергетики часто сопровождается активным внедрением технологических инноваций и локализацией производства оборудования. Так, в Китае и Индии наблюдается рост национальных производственных мощностей по выпуску фотоэлектрических модулей и инверторов, что позволяет значительно снизить себестоимость проектов. Подобная стратегия импортозамещения может быть применена и в России, где имеется промышленный и научный потенциал для создания собственной производственной базы компонентов ВИЭ.

Однако реализация проектов СЭС и ВЭС в России сопряжена с рядом институциональных и инфраструктурных барьеров. Среди них можно выделить: ограниченность зон с высокой инсоляцией или необходимой скоростью ветра и близостью к энергопотребляющим центрам, высокую капиталоемкость проектов, а также дефицит квалифицированных кадров в области проектирования и эксплуатации ВИЭ. Эти факторы обуславливают необходимость комплексного подхода к выбору площадок для строительства СЭС и ВЭС с учётом не только природно-климатических, но и социально-экономических характеристик территорий.

С целью выявления оптимальных с точки зрения инсоляции регионов для размещения СЭС использовался массив климатических данных NASA POWER. Этот источник обеспечивает высокоточную ретроспективную и прогнозную климатическую информацию, включая данные по солнечной радиации, облачности, температуре и другим параметрам, критически важным для расчётов эффективности солнечных установок.

Для выявления регионов с наибольшим инсоляционным потенциалом использовались открытые климатические данные NASA POWER API, представляющие усреднённые многолетние значения солнечной радиации на поверхность в условиях ясного неба (CLRSKY_SFC_SW_DWN). Обработка данных осуществлялась в среде Python с использованием библиотек pandas, geopandas, shapely и folium – рисунок 1.

Построена регулярная сетка координат с шагом 1° на всей территории России, выполнена агрегация данных в границах субъектов РФ, визуализированы полученные значения в виде интерактивной карты – рисунок 2.

```
# === Функция запроса к NASA POWER ===
def get_power_data(lat, lon):
    try:
        url = (
            f"https://power.larc.nasa.gov/api/temporal/climatology/point?parameters=CLRSKY_SFC_SW_DWN,WS10M"
            f"&community=RE&longitude={lon}&latitude={lat}&format=JSON"
        )
        response = requests.get(url).json()
        solar = np.mean(list(response['properties']['parameter']['CLRSKY_SFC_SW_DWN'].values()))
        wind = np.mean(list(response['properties']['parameter']['WS10M'].values()))
        return pd.Series([solar, wind])
    except:
        return pd.Series([np.nan, np.nan])

# === Получение данных ===
df_coords[['solar_avg', 'wind_avg']] = df_coords.progress_apply(lambda row: get_power_data(row['lat'], row['lon']), axis=1)
df_coords = df_coords.dropna()

# === GeoDataFrame из точек ===
df_coords['geometry'] = df_coords.apply(lambda row: Point(row['lon'], row['lat']), axis=1)
gdf_points = gpd.GeoDataFrame(df_coords, geometry='geometry', crs='EPSG:4326')

# === Загрузка границ регионов РФ ===
regions = gpd.read_file("russia_regions.geojson") # файл должен быть рядом с ноутбуком
regions = regions.to_crs("EPSG:4326")
```

Рисунок 1. Функция запроса к NASA POWER

Источник: составлено авторами.

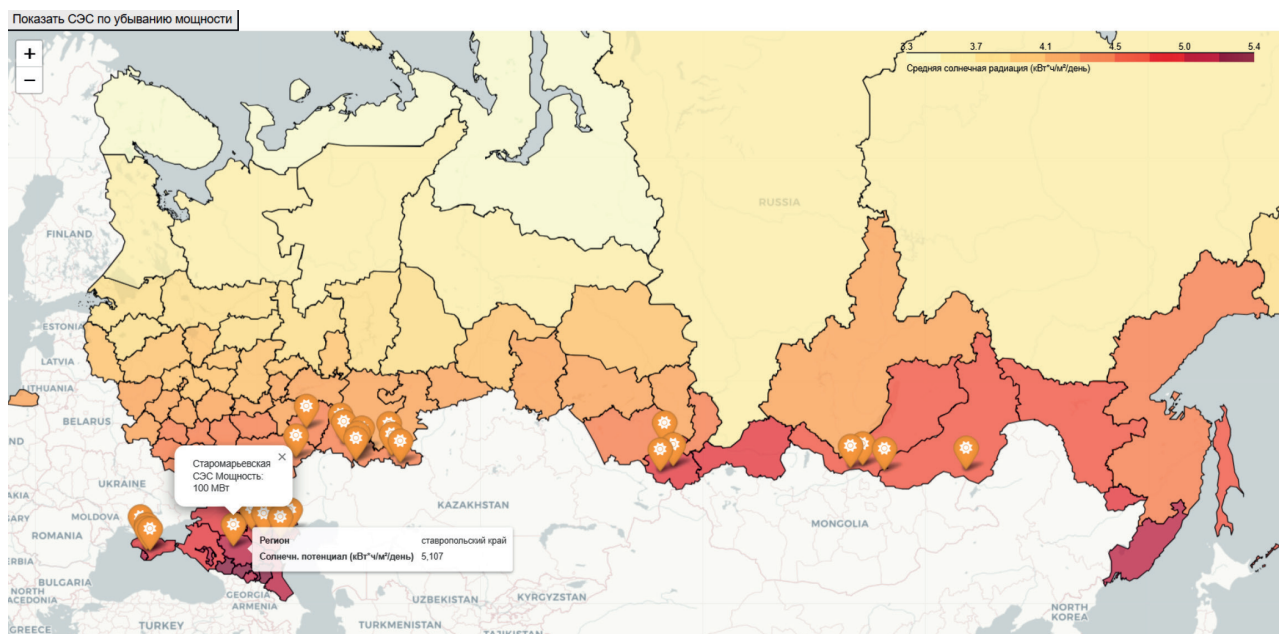


Рисунок 2. Функция запроса к NASA POWER

Источник: составлено авторами.

Получено около 5000 точек на территории Российской Федерации. Для каждой из точек рассчитывались среднемесячные и среднегодовые значения глобальной солнечной радиации на горизонтальную поверхность (GHI) в условиях ясного неба. На основе полученных данных была построена карта распределения инсоляционного потенциала, интегрированная в административ-

но-территориальные границы регионов РФ с использованием библиотеки GeoPandas.

По результатам анализа установлено, что наивысшие показатели GHI (около 5,0 кВт·ч/м²/день) зафиксированы преимущественно в южных регионах РФ. В то же время, в большинстве регионов Сибири, Урала и Северо-Запада значения GHI не превышают 2,5–3,2 кВт·ч/м²/день, что делает

строительство СЭС в этих зонах экономически затруднительным без значительной государственной поддержки.

Полученные данные позволяют провести предварительное ранжирование регионов по уровню солнечного потенциала, которое может служить основой для выбора пилотных площадок под развитие проектов СЭС – таблица 2.

Таблица 2

Ранжированный список регионов РФ по среднегодовому значению инсоляции

Регион	Солнечная радиация (кВт×ч/м ² /день)
Кабардино-Балкарская Республика	5,38
Карачаево-Черкесская Республика	5,33
Республика Северная Осетия-Алания	5,32
Республика Ингушетия	5,28
Чеченская Республика	5,23
Ставропольский край	5,11
Республика Северная Осетия – Алания	5,09
Республика Адыгея	5,05
Приморский Край	5,04
Республика Дагестан	5,02
Севастополь	5,02
Республика Крым	4,90
Краснодарский край	4,88
Республика Алтай	4,86
Республика Калмыкия	4,85
Республика Тыва	4,84
Астраханская Область	4,82
Еврейская Автономная Область	4,81
Ростовская Область	4,74
Сахалинская Область	4,68

Источник: составлено авторами.

Ключевой задачей в сфере генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии, является повышение эффективности использования генерации, основанной на возобновляемых источниках энергии, с целью обеспечения конкурентоспособности таких генерирующих объектов в рамках рыночных механизмов возврата инвестиций [5]. Реализация этой задачи особенно актуальна в регионах с высоким потенциалом для развития локальной генерации, одним из которых является Краснодарский край. Несмотря на высокий уровень социально-экономического развития, регион сталкивается с рядом ограничений, свя-

занных с обеспечением надежного и устойчивого энергоснабжения.

Краснодарский край является регионом, темпы развития которого ограничены сложностью решения задачи энергоснабжения всех потенциальных потребителей. Многоуровневый и сложный рельеф, разнообразие климатических зон, большая площадь (Краснодарский край является одним из крупнейших регионов в европейской части России) с высокой плотностью заселения и застройки, без характерной для восточных регионов страны концентрации вокруг нескольких населенных пунктов и наличие большого количества субъектов, нуждающихся в энергоснабжении малой и средней мощности, которые в силу характера своей деятельности, а в первую очередь, это субъекты, осуществляющие сельскохозяйственную деятельность, находятся на удалении как от магистральных энергосетей так и друг от друга [6].

В то же время, регион обладает значительными природными предпосылками для внедрения объектов генерации на основе ВИЭ. Краснодарский край характеризуется высоким уровнем солнечной инсоляции (в среднем 4,88 кВт×ч/м²/день), мягким климатом и доступной земельной инфраструктурой. Регион располагается в Южном федеральном округе и имеет выгодное географическое положение. Кроме того, в Краснодарском крае наблюдается высокая доля энергопотребления, покрываемая из внешних источников, что повышает актуальность локальной генерации.

Большую роль в экономической эффективности внедрения проектов с СЭС играют капитальные затраты на строительство и ввод в эксплуатацию. В 2019 г. ПАО «Фортум» заявило удельные капитальные затраты на уровне менее 50 руб./Вт для проекта СЭС в Ставропольском крае, что стало рекордно низким показателем [7].

Для расчета экономических показателей использовались следующие параметры: мощность генерирующей установки – 100 МВт, среднегодовая инсоляция – 4,88 кВт×ч/м²/день, КПД солнечных панелей Longi Solar LR5-72HPH-550M – 21,5%, площадь поверхности панели – 2,58 м², стоимость строительства 1 МВт СЭС – 50 млн руб., операционные затраты – 2%, отпускная цена электроэнергии 5 руб./кВт×ч – таблица 3.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Инсоляционный потенциал России распределяется неравномерно, наибольшие значения солнечной радиации отмечаются в южных регионах – прежде всего, в Северо-Кавказском и Южном

Таблица 3

Сводная расчетная таблица для СЭС 100 МВт

Регион	Полученный результат
Генерация электроэнергии одной панелью, кВт×ч/день	2,71
Генерация электроэнергии одной панелью, кВт×ч/год	989,15
Количество панелей для мощности 100 МВт, шт	181818
Общая генерация электроэнергии, млн кВт×ч/год	179,8
Занимаемая площадь, Га	134
Средняя стоимость электроэнергии за кВт×ч, руб.	5
Выручка от генерации, млн руб.	899
Операционные затраты, млн руб.	100
Чистый доход, млн руб.	799
Срок окупаемости, лет	6,26

Источник: составлено авторами.

федеральных округах, а также в южных частях Сибирского и Дальневосточного федеральных округов Эти территории демонстрируют значения среднегодовой инсоляции, превышающие 4,5-5,5 кВт×ч/м²/сутки, что делает проекты по строительству и вводу в эксплуатацию СЭС рентабельными. Проведённое моделирование для Краснодарского края показывает, что при текущем уровне инвестиций и тарифов срок

окупаемости может составить менее 7 лет, что свидетельствует о высокой инвестиционной привлекательности региона.

Разработка федеральной схемы зонирования по солнечному потенциалу, основанной на данных дистанционного зондирования Земли и климатического моделирования, позволит более эффективно формировать государственные и частные инвестиционные программы по СЭС.

Список литературы

1. REN21. GSR2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/GSR2022_Full_Report.pdf (дата обращения: 17.11.2025).
2. Статистический обзор мировой энергетики. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-actualites/Statistical%20Review%20of%20World%20Energy%202024.pdf> (дата обращения: 17.04.2025).
3. Наш мир в данных. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ourworldindata.org/grapher/installed-solar-pv-capacity?tab=table> (дата обращения: 17.11.2025).
4. Наш мир в данных. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-installed-wind-energy-capacity-gigawatts?tab=table> (дата обращения: 17.11.2025).
5. Распоряжение Правительства РФ № 908-р. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/LWYfSENa10uBrrBoyLQqAAOj5eJYIA60.pdf> (дата обращения: 17.11.2025).
6. Амерханов, Р. А. Возможности использования возобновляемых источников энергии Краснодарского края / Р. А. Амерханов, Э. Г. Армаганян, Дворный В.В. и др. // Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. – 2015. – № 13 14. – С. 12-25.
7. Подлесная, А. В. Аукционы ВИЭ в России: привела ли конкуренция к снижению стоимости проектов? // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2025. – (1). – С. 151-182.

References

1. REN21. GSR2022. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/GSR2022_Full_Report.pdf (access date: 11/17/2025).
2. Statistical overview of world energy. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-actualites/Statistical%20Review%20of%20World%20Energy%202024.pdf> (access date: 04/17/2025).
3. Our world in data. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://ourworldindata.org/grapher/installed-solar-pv-capacity?tab=table> (access date: 17.11.2025).
4. Our world in data. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-installed-wind-energy-capacity-gigawatts?tab=table> (access date: 11/17/2025).
5. Decree of the Government of the Russian Federation № 908-R. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://static.government.ru/media/files/LWYfSENa10uBrrBoyLQqAAOj5eJYIA60.pdf> (access date: 17.11.2025).
6. Amerkhanov, R. A. Possibilities of using renewable energy sources in the Krasnodar Territory / R. A. Amerkhanov, E. G. Armaganyan, Dvorny V. V. and others // International Scientific Journal Alternative Energy and Ecology. – 2015. – № 13-14. – Pp. 12-25.
7. Podlesnaya, A. V. Auctions of renewable energy sources in Russia: has competition led to a decrease in the cost of projects? // Bulletin of the Moscow University. Series 6. Economics. – 2025. – (1). – Pp. 151-182.

Информация об авторах

Ибрагимов Р.Г., аспирант Уфимского Государственного Нефтяного Технического Университета (г. Уфа, Российская Федерация).

Салимгареев Р.М., магистрант Уфимского Государственного Нефтяного Технического Университета; независимый исследователь (г. Уфа, Российская Федерация).

© Ибрагимов Р.Г., Салимгареев Р.М., 2025.

Information about the authors

Ibragimov R.G., postgraduate student at Ufa State Petroleum Technical University (Ufa, Russian Federation)

Salimgareev R.M., magister student at the Ufa State Petroleum Technical University; independent researcher (Ufa, Russian Federation).

© Ibragimov R.G., Salimgareev R.M., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-117-124

Обзор кейсов по внедрению умных технологий в бизнес-процессы российских предприятий

Демьянова О.В., Гумеров А.Р.

В статье сделан обзор внедрения умных технологий в процессы российских предприятий (АО «РЖД», ПАО «Сбербанк», ПАО «Газпром нефть», Х5, Росатом/ТВЭЛ), как ключевого инструмента оптимизации бизнес-процессов в условиях цифровой трансформации экономики. Обосновано, что современное управление все в меньшей степени ограничивается только локальной автоматизацией операций и все в большей степени ориентируется на интеллектуализацию сквозных управленческих процессов создания ценности, основанных на данных реального времени, предиктивной аналитике и алгоритмической поддержке управленческих решений. В статье раскрыта трехуровневая классификация умных технологий, включающая умные приборы, умные системы и элементы умной среды, раскрыта их функциональная роль в основных, обеспечивающих, управленческих и развивающих бизнес-процессах. Сделан вывод о том, что максимальный экономический и управленческий эффект достигается не за счет внедрения отдельных цифровых решений, а при формировании замкнутого процессного контура «измерение – анализ – управленческое воздействие – контроль результатов», встроенного в систему корпоративного управления и менеджмента качества предприятия.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Демьянова О.В., Гумеров А.Р. Обзор кейсов по внедрению умных технологий в бизнес-процессы российских предприятий // Дискуссия. – 2025. – № 11(144). – С. 117–124.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Умные технологии, бизнес-процессы, цифровая трансформация, процессный подход, Smart Devices, Smart Systems, предиктивная аналитика, оптимизация управления.

Overview of cases on the implementation of smart technologies in the business processes of Russian enterprises

Demyanova O.V., Gumerov A.R.

The article provides an overview of the implementation of smart technologies in the processes of Russian enterprises (JSC Russian Railways, PJSC Sberbank, PJSC Gazprom Neft, X5, Rosatom/TVEL), as a key tool for optimizing business processes in the context of digital transformation of the economy. It is argued that modern management is increasingly focused on the intellectualization of end-to-end value creation processes based on real-time data, predictive analytics, and algorithmic support for management decisions. It is concluded that the maximum economic and managerial effect is achieved not by implementing individual digital solutions, but by forming a closed process loop of “measurement – analysis – management impact – results control” that is integrated into the enterprise’s corporate management and quality management system.

FOR CITATION

Demyanova O.V., Gumerov A.R. Overview of cases on the implementation of smart technologies in the business processes of Russian enterprises. Diskussiya [Discussion], 11(144), 117–124.

APA

KEYWORDS

Smart technologies, business processes, digital transformation, process approach, Smart Devices, Smart Systems, predictive analytics, management optimization.

Организация деятельности предприятия опирается на эффективное управление бизнес-процессами, от которых зависят результаты и устойчивость предприятия. В этой связи ключевое значение имеет процессный подход, рассматривающий организацию как систему взаимосвязанных процессов, ориентированных на создание ценности и соответствие принципам менеджмента качества (ISO 9001[4]). В научной литературе понятие «бизнес-процесс» раскрывается с различных позиций. Т. Дэвенпорт определяет его как структурированный набор действий, направленных на создание продукта или услуги для конкретного потребителя [20, с. 2–32]. Схожую трактовку предлагают Ф. Акофф [19], а также М. Хаммер и Дж. Чампи [13], подчеркивающие использование ресурсов для формирования ценности для клиента. Б. Андер-

сен рассматривает бизнес-процесс как логически связанную совокупность действий, направленных на достижение бизнес-цели [2].

В отечественных исследованиях бизнес-процесс чаще анализируется с позиций системности и управляемости. Так, В. В. Сутягин [9, с. 505–518] и Е. В. Стюфляева [8, с. 1–13] рассматривают его как регламентированную последовательность операций, направленных на получение результата, значимого для потребителя. Аналогичные подходы представлены в работах Т. В. Агафонова [1, с. 26–30], Е. Г. Ойхмана и Э. В. Попова [5], подчеркивающих целевую направленность и координацию действий в рамках организации. Структура и взаимосвязи бизнес-процессов организации наглядно представлены на рисунке 1.

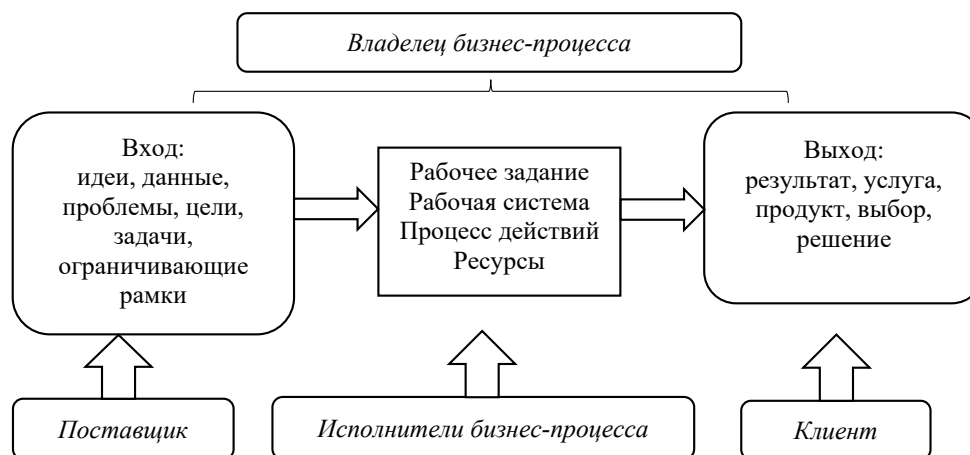


Рисунок 1. Схематическое представление бизнес-процесса

Источник: составлено авторами по данным: [10].

В обобщенном виде бизнес-процесс можно определить как последовательность взаимосвязанных действий по преобразованию ресурсов в продукт или услугу, обладающие ценностью для конечного потребителя и обеспечивающие достижение целей предприятия.

Также существует много различных вариантов классификаций бизнес-процессов. Одна из классификаций делит бизнес-процессы на три группы: производство, управление и поддержка.

Бизнес-процессы современных коммерческих организаций в условиях цифровой трансформации требуют адаптации к новой технологической реальности. Одним из наиболее эффективных инструментов их оптимизации является внедрение умных технологий, обеспечивающих устойчивость, безопасность и повышение эффективности деятельности. В научной литературе умные технологии рассматриваются как совокупность цифровых решений с высокой степенью самоорганизации, сетевого взаимодействия и автоматизации, основанных на применении искусственного интеллекта, Big Data и других инструментов цифровой трансформации, направленных на интеллектуализацию и совершенствование бизнес-процессов [23].

Оптимизация бизнес-процессов предприятия в цифровой экономике все в меньшей степени сводится к локальной автоматизации операций (например, переводу документации в электронный вид) и все в большей – к интеллектуализации сквозных процессов создания ценности: от планирования и снабжения до производства, логистики, продаж и сервиса. На практике это означает переход от управления «по функциям» к управлению

«по потокам», где результативность обеспечивается не только регламентами и KPI, но и данными реального времени, предиктивной аналитикой и алгоритмической поддержкой решений.

В этой логике «умные технологии» выступают как инструменты, которые повышают наблюдаемость процесса, снижают неопределенность, сокращают вариативность результата и обеспечивают устойчивость исполнения при внешних шоках (цепи поставок, дефициты ресурсов, кадровые ограничения). Для процессного подхода это критично: если предприятие рассматривается как система взаимосвязанных процессов, то цифровой «интеллект» должен быть встроен в контуры планирование → исполнение → контроль → улучшение, иначе цифровизация превращается в «острова автоматизации» без сквозного эффекта.

Для целей управления бизнес-процессами целесообразно использовать трехуровневую классификацию. Наглядно классификация умных технологий представлена на рисунке 2.

Умные приборы (Smart Devices) – датчики, трекеры, интеллектуальные контроллеры и иные устройства, которые формируют «цифровые следы» операций. Их главная функция – снять неопределенность, обеспечив объективные измерения: простои, вибрации, температура, потребление энергии, скорость операций, местоположение и т.д. В процессном управлении это база для выявления потерь и «узких мест».

В производственных предприятиях внедрение умных приборов является важным этапом цифровизации бизнес-процессов. Они обеспечивают мониторинг оборудования в реальном

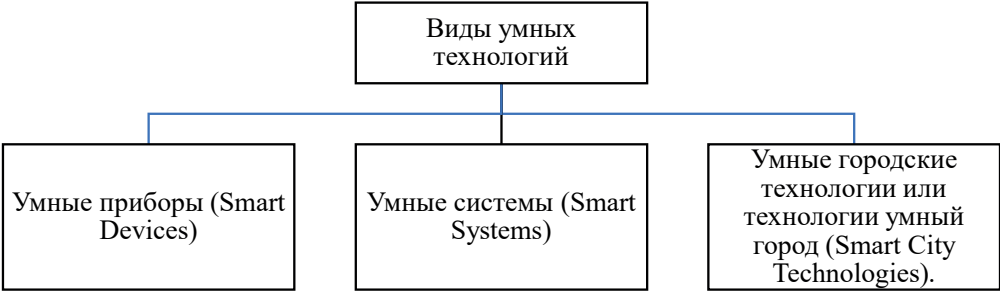


Рисунок 2. Классификация умных технологий

Источник: составлено авторами по данным: [3].

времени, фиксируя ключевые параметры работы и передавая данные в аналитические системы для выявления отклонений и автоматической реакции на неисправности [22]. Использование датчиков позволяет внедрять прогнозное обслуживание, при котором ремонт и замена узлов выполняются до наступления отказа, что снижает издержки и простои [18]. Кроме того, с помощью трекеров и RFID-меток осуществляется оптимизация логистических цепочек, обеспечивается прозрачность движения материалов и контроль запасов, что способствует сокращению времени поставок и повышению общей производственной эффективности [21].

Умные системы (Smart Systems) – платформы и комплексы, которые превращают данные в управленческое действие. Это уровень управления и оптимизации, где процесс не только измеряется, но и адаптируется (перепланирование, предупреждение дефектов, прогноз обслуживания, оптимизация маршрутов). На основе анализа научной литературы в рамках исследования была предпринята попытка дать авторскую классификацию умных систем, которая наглядно представлена на рисунке 3.

Smart City Technologies (как внешняя «умная среда») – цифровая инфраструктура территории (транспорт, связь, геосервисы, городские циф-

ровые платформы), которая влияет на внешние контуры предприятия: доставка, последняя миля, мобильность персонала, устойчивость снабжения, безопасность. В бизнес-процессах это фактор, который позволяет оптимизировать внешнюю логистику и клиентский сервис за счёт данных городской среды и интеграции с платформенными сервисами.

Важно: максимальный эффект возникает не от внедрения «одной технологии», а от сборки процессного контура: Smart Devices дают данные → Smart Systems интерпретируют → управленческие регламенты закрепляют изменения → метрики качества/стоимости/сроков подтверждают улучшение.

В прикладной модели предприятия можно выделить четыре блока процессов:

- а) основные (производство, продажи, сервис);
- б) обеспечивающие (логистика, снабжение, ТОиР, ИТ);
- в) управленческие (планирование, контроль, риск-менеджмент);
- г) развивающие (R&D, инновации, обучение) [16].

Умные технологии встраиваются в каждый блок по своим задачам:

- производство: предиктивное обслуживание, контроль качества, цифровые двойники,

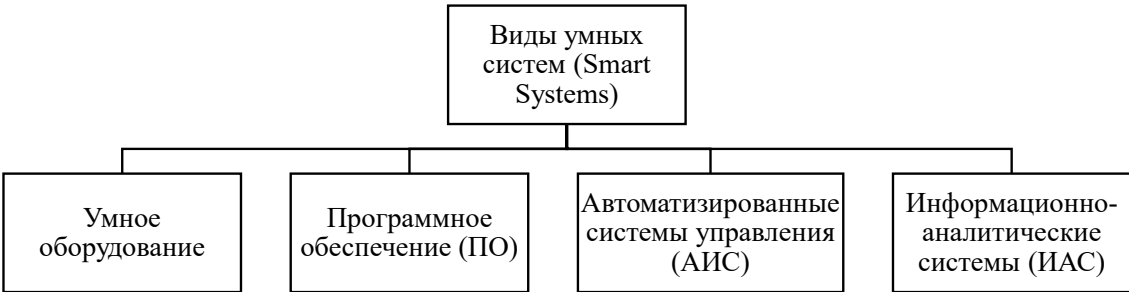


Рисунок 3. Классификация умных систем (Smart Systems)

оптимизация режимов, снижение потерь времени и энергии;

- логистика и цепи поставок: прогноз спроса, оптимизация запасов, маршрутизация, диспетчеризация, мониторинг «последней мили»;

- клиентские процессы: персонализация, быстрые решения (скоринг, антифрод), омниканальные сценарии;

- управление: аналитика эффективности, контроль рисков, моделирование сценариев, расчёт эффектов от изменений.

Рассмотрим практику внедрения в российских компаниях умных технологий в бизнес-процесс и изучим полученный эффект.

Процесс ТОиР (технического обслуживания и ремонта) – типичный пример, где «ручное» управление порождает потери: лишние операции, длительные циклы ремонта, субъективные решения мастеров, несинхронизированность снабжения запчастями. В проекте «Цифровое депо» АО «РЖД» и решении «Умный локомотив» сделан упор на предиктивную аналитику и автоматизацию операций ремонта.

Зафиксированные эффекты пилота:

- в 2 раза снижены временные затраты на производственные операции;

- в 3 раза снижено время цикловых операций при ремонте;

- на 30% выросла производительность труда [17].

Данный пример иллюстрирует важный тезис: умные технологии дают эффект не потому, что «в депо появился ИИ», а потому что они пересобрали процесс (измерение → стандартизация → предиктивность → сокращение цикла). На уровне компании РЖД оценивает суммарный экономический эффект стратегии цифровой трансформации примерно в 60 млрд руб. за шесть лет реализации (рост выручки, повышение производительности, экономия издержек) [15].

Наиболее «окупаемая» зона умных технологий – процессы, где высока цена простоя и велика доля скрытых потерь времени (ТОиР, диспетчеризация, производство). В них Smart Systems «отбивают» инвестиции через сокращение цикла и снижение вариативности результата.

В сервисных организациях (банк, финтех, контакт-центры, комплаенс) ключевые потери находятся не в станках, а в операционном времени и стоимости обработки: заявки, тексты, консультации, внутренние согласования, разработка. Поэтому эффект дают решения, которые ускоряют интеллектуальный труд.

ПАО «Сбербанк» публично сообщал, что финансовый эффект от внедрения генеративного ИИ (GigaChat) в процессы банка за первое полугодие 2025 года составил почти 30 млрд руб. [12].

С методологической точки зрения это пример того, как умная система работает в процессах:

- сокращает время выполнения типовых операций (черновики документов/ответов, резюмеирование, поиск по базе знаний);

- снижает нагрузку на сотрудников первой линии;

- стандартизирует качество исполнения (меньше ошибок и «человеческого фактора»).

В «офисных» процессах Smart Systems чаще дают эффект через скорость, качество и масштабирование, а экономический результат проявляется как снижение удельной стоимости операции и рост производительности (выпуск на сотрудника).

В добыче и переработке нефти наиболее дорогие потери – простои, аварийные ремонты, ошибки инженерных решений, ведущие к перерасходу ресурсов и времени. Поэтому предприятия отрасли массово развивают платформенные решения: сбор данных, удалённый доступ, аналитика.

ПАО «Газпром нефть» запускала цифровую систему анализа данных для проектирования и инженерных изысканий; отмечается, что такой сервис переводит операции, которые ранее выполнялись вручную или в разрозненных программах, в единый цифровой контур и обеспечивает удалённый доступ к данным и аналитике [6].

Отдельные отраслевые публикации по российским промышленным кейсам предиктивной аналитики приводят эффекты на стороне предприятий: сокращение простоев и снижение стоимости обслуживания. Например, в одном из материалов о промышленных практиках приводится, что при внедрении предиктивной аналитики указываются показатели снижения простоев и затрат на сервис (как отраслевой ориентир) [11].

Вывод по кейсу: нефтегазовые компании получают эффект тогда, когда «умные» решения встроены в контур инженерного решения и эксплуатации, а не существуют как отдельная ИТ-система. Максимальные выгоды – в снижении внеплановых простоев и росте управляемости производственной системы.

В высокотехнологичных производствах (металлургия, машиностроение, атомная отрасль) критичны качество и стабильность процесса. Платформы предиктивной аналитики позволяют

воздействовать сразу на два показателя: затраты на обслуживание и качество/брак.

В публикации о платформе предиктивной аналитики «АтомМайнд» приводится, что на одном из предприятий ТВЭЛ результатом применения стало сокращение расходов на техобслуживание на 30% и снижение уровня брака с 2,3% до 0,9%, при точности прогнозных моделей выше 97% [14].

Умные технологии особенно эффективны там, где связь «параметры процесса → качество результата» может быть формализована и измерена. Тогда Smart Systems становятся инструментом управления качеством (а не просто автоматизацией).

В ритейле ключевые потери – это избыточные запасы, списания, промо-неэффективность. Здесь Smart Systems работают как связка прогнозирования спроса и контроля исполнения на уровне магазина.

В кейсе Х5 описан продукт управления товарной представленностью: ML-модели выявляют нетипичное отсутствие продаж по товару в конкретном магазине и отправляют уведомления персоналу; отмечается, что время обнаружения проблемы не превышает часа, что прямо влияет на доступность товара и продажи [7].

В торговле эффект умных технологий проявляется через сокращение времени реакции на отклонения процесса (полка/ценник/выкладка), то есть через управление «микро-процессами» исполнения, которые раньше были «невидимы» системе управления.

Если обобщить практику, измеримые эффекты внедрения умных технологий концентрируются в четырех группах:

- сокращение времени цикла: ремонт/производство/обработка заявки. Пример: «Цифровое депо» АО «РЖД» (в 2–3 раза быстрее отдельные операции ремонта).

- снижение простоев и аварийности: рост готовности оборудования и устойчивости процессов. Это типовой эффект предиктивного обслуживания и мониторинга (особенно в промышленности и транспорте);

- повышение производительности труда: выпуск на сотрудника растёт при той же численности. Пример: рост на 30% производительности в пилоте депо АО «РЖД».

- улучшение качества и снижение вариативности результата. Пример: снижение брака с 2,3% до 0,9% в кейсе предиктивной аналитики ПАО «Газпром нефть».

Критически важно понимать, что эти эффекты достигаются только при выполнении трех условий внедрения:

- процесс описан (модель AS-IS) и есть целевая модель TO-BE;

- данные релевантны (датчики/учёт/качество данных);

- управленческий контур замкнут (кто принимает решение, как меняется регламент, какие KPI подтверждают улучшение).

Элементы Smart City полезны предприятиям прежде всего в процессах логистики, доставки, мобильности персонала, безопасности, а также во взаимодействии с клиентами через платформы (геосервисы, цифровые каналы, городские сервисы).

На практике это означает:

- более точную маршрутизацию и планирование окон доставки,

- адаптацию к городским ограничениям и пиковой нагрузке,

- снижение издержек «последней мили» и рост уровня сервиса.

В аналитических обзорах по складской и маркетплейс-логистике подчеркивается использование ИИ/ML для прогнозирования спроса и оптимизации маршрутов и операций на складах как фактор удешевления повседневных операций.

Smart City – это внешний источник данных и возможностей, который повышает эффективность бизнес-процессов предприятия, если компания умеет интегрировать городские цифровые сервисы в свои SCM/CRM-контуры.

Умные технологии становятся инструментом оптимизации бизнес-процессов не «по факту наличия ИИ», а тогда, когда они встроены в процессный цикл управления и обеспечивают измеримые изменения: сокращение времени операций, рост производительности, снижение простоев и дефектов, повышение устойчивости. Российская практика демонстрирует, что наибольшие эффекты достигаются в процессах с высокой стоимостью отклонений – ТОиР и эксплуатация (в РЖД это ускорение операций и рост производительности), в интеллектуально-ёмких сервисных процессах (в Сбер это крупный финансовый эффект от генеративного ИИ), а также в высокоточных производствах (в Росатом/ТВЭЛ это снижение затрат на ТО и уровня брака).

Дополнительно можно отметить, что внедрение умных технологий приводит к трансформации управленческой логики предприятия: акцент смещается с реактивного устранения проблем

на превентивное управление и прогнозирование. Это повышает прозрачность процессов, снижает зависимость результатов от человеческого фактора и усиливает роль данных как ключевого управленческого ресурса. В долгосрочной пер-

спективе умные технологии формируют основу для перехода к адаптивным и самообучающимся бизнес-процессам, способным быстро реагировать на изменения внешней среды и поддерживать устойчивое развитие предприятия.

Список литературы

1. Агафонова, Т. В. Цифровизация бизнес-процессов / Т. В. Агафонова, С. В. Пирогова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 12–1 (70). – С. 26–30.
2. Андерсен, Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / пер. с англ. С. В. Ариничева; под науч. ред. Ю. П. Адлера. 4-е изд. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2007. – 272 с.
3. Иванкова, Г. В. Умные технологии в обеспечении экономической безопасности / Г. В. Иванкова, М. Д. Дмитриева // Умные технологии в современном мире: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Южно-Уральский государственный университет, Высшая школа экономики и управления, 22–23 ноября 2023 года. – Челябинск, 2024. – С. 73–81.
4. Общая информация об ISO 9001:2015 / ГОСТ Р ИСО 9001:2015. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://alfaregister.ru/spravochnik_po_standartam_iso/iso_9001/ (дата обращения: 02.12.2025).
5. Ойхман, Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: реинжиниринг организаций и информационные технологии / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 336 с.
6. ЛАО «Газпром нефть» запустила цифровую систему для проектирования месторождений. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/23269415> (дата обращения: 08.12.2025).
7. Платформа прогнозирования X5: от планирования продаж до контроля полок. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cio.osp.ru/articles/061222-Platforma-prognozirovaniya-X5-ot-planirovaniya-prodazh-do-kontrolya-polok> (дата обращения: 08.12.2025).
8. Стюфляева, Е. В. Методы реинжиниринга бизнес-процессов предприятия в условиях цифровизации / Е. В. Стюфляева // Современные технологии управления. – 2020. – № 1. – С. 1–13.
9. Сутягин, В. В. Геймификация бизнес-процессов в фирмах малого и среднего бизнеса / В. В. Сутягин // StudNet. – 2021. – № 7. – С. 505–518.
10. Тошпулатов, А. А. Исследование сущности понятия бизнес-процессов / А. А. Тошпулатов, Е. В. Варламова, Л. В. Бурмистрова, А. Р. Безпалько // Фундаментальные исследования. – 2024. – № 11. – С. 175–180.
11. Умные заводы: как ИИ перестраивает производственные процессы в машиностроении. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/11/21/umnie-zavodi-kak-ii-perestraivaet-proizvodstvennie-protsessy-v-mashinostroenii (дата обращения: 08.12.2025).
12. Финансовый эффект Сбера от внедрения генеративного ИИ за полгода составил 30 млрд рублей. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sberbank.ru/ru/sberpress/tekhologii/article?blockID=69b149cd-6db4-45aa-ade1-b6920d771b11&lang=ru&newsID=6ed4cb5b-55cd-4f74-954c-3d174a732be9®ionID=77&type=NEWS> (дата обращения: 08.12.2025).
13. Хаммер, М. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе / М. Хаммер, Д. Чампи. – СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 1997. – 332 с.
14. Цифровой разум Росатома. Система предиктивной аналитики АтомМайнд для российской промышленности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neftegaz.ru/science/tsifrovizatsiya/809125-tsifrovoy-razum-rosatoma-sistema-prediktivnoy-analitiki-atommaynd-dlya-rossiyskoy-promyshlennosti/?erid=LdtCK4DoQ> (дата обращения: 08.12.2025).
15. Чемпион цифровой трансформации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/8195635> (дата обращения: 08.12.2025).
16. Чулкова, Г. В. Организация бизнес-процессов: учебное пособие / [сост. Г. В. Чулкова]. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. – 114 с.
17. «Умный локомотив» сократил время диагностики поездов до 5 минут. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rzdigital.ru/projects/umnyy-lokomotiv-sokratil-vremya-dagnostiki-poezdov-do-5-minut/> (дата обращения: 08.12.2025).
18. Приложения и примеры использования Интернета вещей с примерами из реальной жизни // AIMultiple. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://research.aimultiple.com/iot-applications/> (дата обращения: 02.12.2025).
19. Акофф, Р. Л. Воссоздание корпорации: дизайн организаций для 21 века. – Издательство Оксфордского университета, 1999. – 394 с.
20. Дэвенпорт, Т. Х. Новый промышленный инжиниринг, информационные технологии и редизайн бизнес-процессов // Sloan Management Review. – 1990. – С. 2–32.
21. Промышленный интернет вещей: тенденции рынка и статистика вариантов использования // Itransition. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.itransition.com/iot/industrial> (дата обращения: 08.12.2025).
22. IoT на производстве: лучшие примеры использования и тематические исследования // Машиностроение. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.machinometrics.com/blog/iot-in-manufacturing> (дата обращения: 02.12.2025).
23. Что такое «умные» технологии? // Управление информационных технологий Уильямс-колледжа. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oit.williams.edu/ats-posts/what-is-smart-technology/> (дата обращения: 02.12.2025).

References

1. Agafonova, T. V. Digitalization of business processes / T. V. Agafonova, S. V. Pirogova // Economics and Business: theory and practice. – 2020. – № 12–1 (70). – Pp. 26–30.
2. Andersen, B. Business processes. Tools of improvement / translated from English by S. V. Arinichev; under the scientific editorship of Yu. P. Adler. 4th ed., – Moscow: RIA «Standards and Quality», 2007. – 272 p.
3. Ivankova, G. V. Smart technologies in ensuring economic security / G. V. Ivankova, M. D. Dmitrieva // Smart technologies in the modern world: proceedings of the VI All-Russian Scientific

- and Practical Conference, South Ural State University, Higher School of Economics and Management, November 22-23, 2023. – Chelyabinsk, 2024. – Pp. 73-81.
4. *General information about ISO 9001:2015 / GOST R ISO 9001-2015.* – [Electronic resource]. – Access mode: https://alfaregister.ru/spravochnik_po_standartam_iso/iso_9001/ (access date: 02.12.2025).
5. *Oikhman, E. G.* Business reengineering: organization reengineering and information technology / E. G. Oikhman, E. V. Popov. – M.: Finance and Statistics, 1997. – 336 p.
6. *Gazprom Neft PJSC has launched a digital system for field design.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://tass.ru/ekonomika/23269415> (access date: 08.12.2025).
7. *X5 forecasting platform: from sales planning to shelf control.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cio.osp.ru/articles/061222-Platforma-prognozirovaniya-X5-ot-planirovaniya-prodazh-do-kontrolya-polok> (access date: 12/08/2025).
8. *Stuflyayeva, E. V.* Methods of reengineering business processes of an enterprise in the context of digitalization / E. V. Stuflyayeva // Modern management technologies. – 2020. – № 1. – Pp. 1-13.
9. *Sutyagin, V. V.* Gamification of business processes in small and medium-sized businesses / V. V. Sutyagin // StudNet. – 2021. – № 7. – Pp. 505-518.
10. *Toshpulotov, A. A.* Investigation of the essence of the concept of business processes / A. A. Toshpulotov, E. V. Varlamova, L. V. Burmistrova, A. R. Bezpalko // Fundamental research. – 2024. – № 11. – Pp. 175-180.
11. *Smart factories: how AI rebuilds production processes in mechanical engineering.* – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/11/21/umnie-zavodi-kak-ii-perestraivaet-proizvodstvennie-protsessy-v-mashinostroenii (access date: 08.12.2025).
12. *The financial effect of the Savings Bank from the introduction of generative AI for six months amounted to 30 billion rubles.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.sberbank.ru/ru/sberpress/tekhnologii/article?blockID=69b-149cd-6db4-45aa-ade1-b6920d771b11&lang=ru&newsID=6ed4cb5b-55cd-4f74-954c-3d174a732be9®ionID=77&type=NEWS> (access date: 12/08/2025).
13. *Hammer, M.* Reengineering Corporation. Manifesto of the revolution in business / M. Hammer, D. Ciampi. – St. Petersburg: St. Petersburg University Press, 1997. – 332 p.
14. *The digital mind of Rosatom. Atommind predictive analytics system for the Russian industry.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://neftegaz.ru/science/tsifrovizatsiya/809125-tsifrovoy-razum-rosatoma-sistema-prediktivnoy-analitiki-atommaynd-dlya-rossiyskoy-promyshlennosti/?erid=LdtCK4DoQ> (access date: 12/08/2025).
15. *Champion of digital transformation.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.kommersant.ru/doc/8195635> (access date: 08.12.2025).
16. *Chulkova, G. V.* Organization of business processes: a textbook / [comp. G. V. Chulkova]. – Smolensk: Smolenskaya State Agricultural Academy, 2022. – 114 p.
17. *“Smart Locomotive” has reduced the time for train diagnostics to 5 minutes.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rzdigital.ru/projects/umnyy-lokomotiv-sokratil-vremya-diagnostics-poezdov-do-5-minut/> (access date: 08.12.2025).
18. *IoT Applications & Use Cases with Real-Life Examples // AIMultiple.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://research.aimultiple.com/iot-applications/> (access date: 02.12.2025).
19. *Ackoff, R. L.* Re-creating the Corporation: A Design of Organizations for the 21st Century. – Oxford University Press, 1999. – 394 p.
20. *Davenport, T. H.* The New Industrial Engineering, Information Technology and Business Process Redesign // Sloan Management Review. – 1990. – Pp. 2–32.
21. *Industrial IoT: Market Trends & Use Case Statistics // Itransition.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.itransition.com/iot/industrial> (access date: 08.12.2025).
22. *IoT in Manufacturing: Top Use Cases and Case Studies // MachineMetrics.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.machinemetrics.com/blog/iot-in-manufacturing> (access date: 02.12.2025).
23. *What is ‘Smart’ Technology? // Office for information technology of Williams College.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://oit.williams.edu/ats-posts/what-is-smart-technology/> (access date: 02.12.2025).

Информация об авторах

Демьянова О.В., доктор экономических наук, заведующая кафедрой экономики производства Казанского федерального университета (г. Казань, Российская Федерация).

Гумеров А.Р., магистрант 3 года обучения по программе 38.04.01 «Экономика и управление организацией: отраслевой аспект» Казанского федерального университета; независимый исследователь (г. Казань, Российская Федерация).

© Демьянова О.В., Гумеров А.Р., 2025.

Information about the authors

Demyanova O.V., Doctor of Economics, Head of the Department of Production Economics at Kazan Federal University (Kazan, Russian Federation).

Gumerov A.R., 3rd-year master student at the program 38.04.01 “Economics and Organization Management: Sectoral Aspects” of the Kazan Federal University; independent researcher (Kazan, Russian Federation).

© Demyanova O.V., Gumerov A.R., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-125-130

Исследование возможностей интеграции культуры и туризма в провинции Хэйлунцзян в условиях цифровой трансформации*

Хун Ин, Сюй Чи

В контексте развития современного туризма культурные впечатления усиливаются за счет использования цифрового наследия. Эти ресурсы предоставляют новые способы привлечения посетителей, превращая пассивное наблюдение в активное открытие. Цель: исследовать возможности интеграции культуры и туризма в провинции Хэйлунцзян в условиях цифровой трансформации. Задачи: 1) выделить проблемы развития туристической отрасли в провинции; 2) описать наиболее перспективные цифровые решения, которые позволят повысить ценность туристического опыта и привлекательность территории. Гипотеза: цифровизация способна обеспечить интеграцию цифровых коллекций, культурного повествования и разработки дизайна туристического опыта в провинции Хэйлунцзян. Методы: системный анализ, сравнение, структуризация, моделирование. Результаты: в статье описаны текущие тенденции и препятствия развития культурного туризма в провинции Хэйлунцзян. Отдельно выделены цифровые инструменты, сферы их применения в индустрии гостеприимства и ожидаемые эффекты.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Хун Ин, Сюй Чи. Исследование возможностей интеграции культуры и туризма в провинции Хэйлунцзян в условиях цифровой трансформации // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 125–130.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Туризм, культура, цифровизация, Хэйлунцзян, опыт.

* Данная статья публикуется в рамках научного проекта специального фонда Хэйхэского университета для финансирования расходов на фундаментальные научные исследования в университетах провинции Хэйлунцзян, номер проекта: 2024-KYYWF-0911.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-125-130

Research on the possibilities of integrating culture and tourism in Heilongjiang Province in the context of digital transformation

Hong Ying, Xu Chi

In the context of modern tourism, cultural experiences are enhanced through the use of digital heritage. These resources provide new ways to engage visitors, transforming passive observation into active discovery. Purpose: to explore the possibilities of integrating culture and tourism in Heilongjiang Province in the context of digital transformation. Tasks: 1) to identify problems in the development of the tourism industry in the province; 2) to describe the most promising digital solutions that will enhance the value of the tourist experience and the attractiveness of the region. Hypothesis: digitalisation can ensure the integration of digital collections, cultural narratives and the development of tourism experience design in Heilongjiang Province. Methods: system analysis, comparison, structuring, modelling. Results: The article describes current trends and obstacles to the development of cultural tourism in Heilongjiang Province. Digital tools, their areas of application in the hospitality industry, and their expected effects are highlighted separately.

FOR CITATION

Hong Ying, Xu Chi. Research on the possibilities of integrating culture and tourism in Heilongjiang Province in the context of digital transformation. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 125–130.

APA

KEYWORDS

Tourism, culture, digitalisation, Heilongjiang, experience.

Начиная с конца прошлого века некоторые развитые страны и регионы выдвинули концепцию «креативной экономики». Согласно экспертным оценкам, креативная экономика может приносить 22 млрд долларов в день и расти со скоростью 5% по всему миру [4]. Ряд государств на сегодняшний день достигли весьма высоких результатов в этой сфере, демонстрируя рост креативных индустрий, например, в 14% в США и 12% в Великобритании. Австралия, Южная Корея, Дания, Нидерланды и Сингапур также являются теми территориями, где эта индустрия развивается быстрыми темпами.

В контексте формирования экономики знаний, культурная творческая индустрия стала новой тенденцией развития мировой хозяйственной системы, важным способом укрепления национальной экономической мощи и инструментом реализации «мягкой силы». Китай продвигает креативную экономику наравне с другими странами, приняв План развития культуры на периоды 13-й и 14-й пятилетки. Политика правительства страны направлена на глубокое слияние культурной индустрии с другими секторами для создания новых продуктов и рынков. Одним из наиболее успешных примеров является интеграция куль-

туры и туризма. В разных регионах и провинциях создаются туристические маршруты по местам культурного наследия, исторические парки, этнографические деревни [7].

Туристическая индустрия, обладающая значительным экономическим влиянием и способностью к распространению культурного наследия, служит катализатором, меняющим облик регионов и подчёркивающим их жизненную силу. Особого внимания в данном случае заслуживает провинция Хэйлунцзян, в которой после снятия всех ограничений, связанных с пандемией COVID-19, в 2023 году произошел туристический бум (см. рисунок 1).

За первую половину 2025 года регион посетили 135 миллионов туристов, что на 13,8% больше, чем за аналогичный период прошлого года [3].

Наряду с интеграцией культуры и туризма цифровая трансформация оказывает существенное влияние на привлекательность отрасли, полностью меняя взаимодействие спроса и предложения. В связи с этим изучение возможностей комбинации культурных практик с цифровыми технологиями для проектирования туристического опыта представляет собой важную задачу, которая и предопределила выбор темы данной статьи.

Перспективы реализации цифровой трансформации в сфере путешествий и туризма, которая подразумевает стратегическую интеграцию цифровых технологий в процессы обслуживания гостей и операционные процессы компаний, рассматривают в своих трудах Г. Лю, Л. Ван, Ц. Чжан, И. А. Савченко, М. И. Золотарев, Wei Binhui, Zhao Chunkai, Luo Mingzhong.

Потенциал для развития туристической отрасли в провинции Хэйлунцзян, с учетом ее богатых природных и культурных ресурсов, разнообразных этнических традиций, обычаев и праздников анализируют А. И. Басова, Т. Жунянь, Х. Минцян, Xu Chunxiao, Meng Yuanyuan, Wang Jing.

Отмечая высокий интерес ученых к рассматриваемой проблематике, следует отметить, что не все еще ключевые аспекты нашли свое должное отражение в научно-исследовательской литературе. Так, например, недостаточно освещенными остаются вопросы, касающиеся возможностей использования больших социальных данных в качестве ключевого ресурса для формирования ценности туристического опыта. Кроме того, в уточнении нуждаются подходы к усилению цифрового сотрудничества для совместного проектирования культурно привлекательных для гостей программ и разработки уникальных туристических брендов, которые способны привлечь как местных, так и иностранных туристов в провинцию Хэйлунцзян.

Таким образом, цель статьи заключается в исследовании возможностей интеграции культуры и туризма в провинции Хэйлунцзян в условиях цифровой трансформации.

Прежде всего, необходимо отметить, что благодаря своей большой привлекательности культурные ценности представляют собой один из основных ресурсов, позволяющих дифференцировать национальное туристическое предложение и противодействовать сезонности посредством знакомства с местной культурой, традициями и образом жизни, благодаря участию в мероприя-

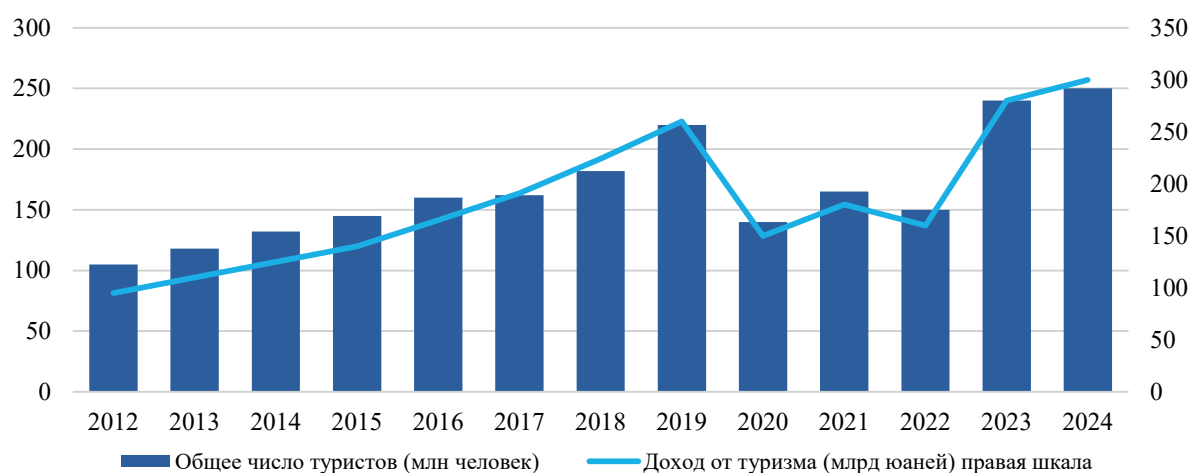


Рисунок 1. Статистика туризма в провинции Хэйлунцзян

тиях, связанных с искусством, посещению музеев, памятников и объектов культурного наследия [2]. С другой стороны, одним из наиболее значимых преобразований, вызванных цифровизацией, стала возможность сделать культурные объекты более доступными для разнообразной аудитории. Традиционно доступ к музеям, историческим местам и культурным артефактам был ограничен географическими, финансовыми и социальными барьерами. Сегодня, с помощью цифровых инструментов, можно устранить эти препятствия, донося наследие до экранов людей по всему миру.

В провинции Хэйлунцзян находится множество древних культурных ценностей и объектов нематериального культурного наследия, которые создают прочную основу для развития культурного туризма. Однако, несмотря на все эти преимущества, развитие индустрии путешествий и гостеприимства в регионе сталкивается с рядом проблем.

Во-первых, большинство туристических продуктов в провинции вдохновлены либо льдом и снегом, либо местным фольклором, либо и тем, и другим, но не имеют глубокой проработки. Например, летние туристические продукты относительно редки, как и инновационные, диверсифицированные предложения, за исключением нескольких летних курортов.

Во-вторых, краткосрочность разработанных туристических предложений и их неспособность на постоянной основе вносить положительный вклад в развитие экономики региона. К примеру, хотя ледовый и снежный туризм популярен, он длится всего несколько месяцев. Поэтому большое количество туристических объектов простаивает не менее полугода, что приводит к растрате и неэффективному использованию ресурсов.

В-третьих, туристические секторы в разных частях региона не сотрудничают друг с другом в целях продвижения отрасли в целом, ее позиционирования и формирования позитивного имиджа дестинации. Отсутствует согласованная программа и спланированные действия, которые позволяли бы усиливать различные сильные стороны индустрии гостеприимства и развивать ее более слабые сектора. В то время как Хэйлунцзян фокусируется на зимнем туризме, связанном со льдом и снегом, Цзилинь уделяет большое внимание покрытым игольным лесам и горам Чанбай, а Ляонин демонстрирует свою историю и культуру, чтобы привлечь туристов.

В-четвертых, отсутствие единого бренда «северо-восточный туризм», что создает существенные препятствия для объединения разрозненных достопримечательностей, снижает эффективность маркетинга и узнаваемость объектов, а также ухудшает качество сопутствующих услуг, таких как проживание, питание и транспорт в некоторых живописных районах. Кроме того, посетители некоторых отдаленных мест часто сталкиваются с проблемой «последней мили» [6].

Таким образом, в свете вышеизложенного считаем, что применение цифровых технологий и инноваций позволит нивелировать некоторые из отмеченных проблем и вывести культурный туризм в провинции на качественный новый уровень. В таблице 1 систематизированы цифровые инструменты и возможности их использования, а также ожидаемые от их внедрения результаты.

Данные, приведенные в таблице 1, позволяют прийти к выводу, что создание онлайн-выставок и цифровых коллекций дает возможность привлекательным туристическим объектам преодолеть физические границы. Кроме того, цифровая доступность особенно важна для людей с ограниченными возможностями или тех, кто живет вдали от культурных центров. Цифровые платформы демократизируют доступ к наследию, позволяя более широкой аудитории приобщиться к прошлому [5]. Таким образом, цифровизация становится инструментом не только для сохранения, но и для распространения информации о культурном наследии среди более широкой и разнообразной аудитории.

Отдельный акцент необходимо сделать на том, что передовые технологические решения также способны открыть новые возможности для культурных учреждений, роль и функции которых могут заключаться не только в посещении и созерцании ценностей, а в том, что такие объекты становятся местами обучения, пространствами для развлечений и интерактивных впечатлений. Этот сдвиг соответствует растущему спросу на «развлекательный туризм» – сочетание образования и развлечений – которое отвечает предпочтениям современной аудитории, особенно молодого поколения.

Таким образом, подводя итоги проведенного исследования, можно отметить, что технологический прогресс кардинально изменил взаимосвязь между спросом и предложением в туристической индустрии и в значительной степени повлиял на модели путешествий. Особое значение цифро-

Таблица 1

Перспективы использования цифровых инструментов в индустрии культурного туризма провинции Хэйлунцзян

Цифровой инструмент	Применение в культурной сфере	Влияние на туризм
Социальные сети и короткие видео (Douyin, WeChat, Kuaishou)	Создание вирусного контента, демонстрирующего уникальные культурные события (Харбинский фестиваль льда и снега), традиции коренных народов (орочоны, нанайцы), историческую архитектуру (русский стиль в Харбине) и местную кухню.	Создание «Wow-эффекта» и вирусного маркетинга. Привлекает массовый поток туристов, особенно молодежь, за счет аутентичного и эмоционального контента, сгенерированного пользователями, превращает туристов в амбассадоров бренда провинции.
VR/AR (Виртуальная и дополненная реальность)	Разработка VR-туров по главным культурным объектам (например, «прогулка» по готовому ледовому городку в любое время года) и AR-приложений, которые «оживляют» историю, накладывая на реальные здания их исторический облик.	Углубление погружения и «геймификация» опыта. AR обогащает экскурсии, делая их интерактивными. VR работает как мощный рекламный инструмент («попробуй, прежде чем купить»), позволяя потенциальным туристам виртуально «посетить» провинцию из любой точки мира.
Интерактивные онлайн-платформы и мини-программы	Создание единого цифрового хаба «Культурный Хэйлунцзян»: онлайн-продажа билетов в музеи и на фестивали, 3D-модели экспонатов, виртуальные выставки, расписание фольклорных выступлений, интерактивные карты культурных маршрутов.	Оптимизация планирования и навигации. Турист имеет возможность пользоваться единым инструментом для планирования поездки, бронирования, получения информации и навигации на месте. Это снижает барьеры и делает путешествие более комфортным и насыщенным.
Большие данные (Big Data) и искусственный интеллект (ИИ)	Анализ данных из социальных сетей и туристических платформ для выявления наиболее популярных культурных тем. Использование ИИ для создания персонализированных рекомендаций и прогнозирования туристических потоков.	Персонализация предложений и эффективное управление. Туристы получают индивидуальные рекомендации на основе их предпочтений, собранных ранее отзывов и ожиданий. Власти могут управлять потоками туристов, избегая перегруженности и улучшая общее впечатление от визита.
Прямые трансляции (Live Streaming)	Организация онлайн-трансляций ключевых культурных событий: церемонии открытия фестиваля льда, народных праздников, концертов из Харбинской оперы. Проведение виртуальных экскурсий с гидами в реальном времени.	Создание эффекта присутствия и вовлечение в реальном времени. Позволяет глобальной аудитории «побывать» на событии, стимулируя желание посетить его вживую в будущем. Поддерживает интерес к региону в межсезонье.

вые технологии имеют для развития культурного туризма в отдаленных местах и разрозненных дестинациях. На примере провинции Хэйлунцзян рассмотрены перспективы использования высоко-

технологических инноваций для стимулирования и развития культурного туризма, являющегося неотъемлемой частью современной экономики Китая и инструментом реализации его «мягкой силы».

Список литературы

1. Неформальные институты Мин Вэй и развитие туризма: взгляд из конфуцианской культуры / Вэй Мин, Ян Цяонин // Международный журнал исследований туризма. – 2024. – Т. 26, вып. 5. – С. 23-29.

2. Шуан, Шуан Тан. Растущая миграция городской молодежи, занимающейся сельским туризмом в Китае / Тан Шуан Шуан, Чжоу Цзин, Лю И // Население, пространство и место. – 2024. – Т. 30, вып. 7. – С. 20-29.

3. Фань, Вэнь-и. Понимание организации общественных культурных объектов в уезде сельского туризма: анализ на основе

ГИС в уезде Дэцин, Китай / Фань Вэнь-и, Субрина Садия // Транзакции в ГИС. – 2025. – Т. 29. – С. 56-62.

4. Ван, Л. Возрождение «улицы Россия» в провинции Хэйлунцзян Китая на фоне интеграции культуры и туризма / Л. Ван, С. Дун // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14. – № 2-1. – С. 63-74.

5. Морозова, В. С. Региональная культура как потенциал развития туризма в российско-китайском приграничье: от теоретической объективации к вопросам новых реалий / В. С. Морозова // Вестник Забайкальского государственного

- университета. – 2024. – Т. 30, № 2. – С. 141-152.
6. *Покровская, Е. В.* Культура туризма в контексте всеобщей цифровизации: о перспективах виртуального туризма в хабаровском крае / Е. В. Покровская // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. – 2024. – № 8. – С. 37-44.
7. *Чэ, Я.* Исследование культурно-эстетической ценности сельского туризма Китая / Я. Чэ // Составляющие научно-технического прогресса. – 2025. – № 1 (103). – С. 83-89.

References

1. *Min, Wei.* Informal Institution and Tourism Development: Insights From Confucian Culture / Wei Min, Yang Qiaoning // International Journal of Tourism Research. – 2024. – Vol. 26, Issue 5. – Pp. 23-29.
2. *Shuang, Shuang Tang.* Emerging in-migration of urban young adults engaging in rural tourism in China / Tang Shuang Shuang, Zhou Jing, Liu Yi // Population, Space and Place. – 2024. – Vol. 30, Issue 7. – Pp. 20-29.
3. *Wen-yi, Fan.* Understanding the Organization of Public Cultural Facilities in Rural Tourism County: GIS-Based Analysis in Deqing County, China / Fan Wen-yi, Subrina Sadia // Transactions in GIS. – 2025. – Vol. 29. – Pp. 56-62.
4. *Wang, L.* The revival of the "Russia Street" in China's Heilongjiang province against the background of the integration of culture and tourism / L. Wang, S. Dong // Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2024. – Vol. 14, № 2-1. – Pp. 63-74.
5. *Morozova, V. S.* Regional culture as a potential for tourism development in the Russian-Chinese border region: from theoretical objectification to issues of new realities / V. S. Morozova // Bulletin of the Trans-Baikal State University. – 2024. – Vol. 30, № 2. – Pp. 141-152.
6. *Pokrovskaya, E. V.* Culture of tourism in the context of universal digitalization: on the prospects of virtual tourism in the Khabarovsk Territory / E. V. Pokrovskaya // Scientific Notes of Komsomolsk-on-Amur State Technical University. – 2024. – № 8. – Pp. 37-44.
7. *Che, Ya.* A study of the cultural and aesthetic value of rural tourism in China / Ya. Che // Components of scientific and technological progress. – 2025. – № 1 (103). – Pp. 83-89.

Информация об авторах

Хун Ин, аспирант Хэйхэского университета (г. Хэйхэ, Китайская Народная Республика).

Сюй Чи, аспирант Хэйхэского университета (г. Хэйхэ, Китайская Народная Республика).

© Хун Ин, Сюй Чи, 2025.

Information about the authors

Hong Ying, postgraduate student at Heihe University (Heihe, People's Republic of China).

Xu Chi, postgraduate student at Heihe University (Heihe, People's Republic of China).

© Hong Ying, Xu Chi, 2025.

ФИНАНСЫ

FINANCE



Финансовая экономика

Financial Economics

Эмпирический анализ изменений в
структуре бюджетных расходов РФ

Коростелева В.В., Журавлева Е. А., Давыдова Д. В.

Негосударственное пенсионное обеспе-
чение как альтернатива государственной
пенсионной системе в условиях цифро-
визации труда

Орещенкова Ю.А.

Политика стимулирования долгосроч-
ных сбережений: опыт Сингапура

Литвин В.В., Куклина С.К.

Парадоксы цифровых валют централь-
ных банков в эпоху технологической
сингулярности

Дюдикова Е.И.

Эмпирический анализ изменений в структуре бюджетных расходов Российской Федерации

Коростелева В.В., Журавлева Е.А., Давыдова Д.В.

Статья посвящена эмпирическому исследованию трансформации структуры расходов федерального бюджета Российской Федерации в период 2019–2024 гг. В условиях смены макроэкономических парадигм, внешнеполитических вызовов и корректировки стратегических приоритетов анализ бюджетных ассигнований приобретает ключевое значение для оценки направленности государственной политики. Целью работы является выявление и количественная оценка ключевых структурных сдвигов, определение их детерминант и устойчивости. На основе данных Министерства финансов РФ и Росстата применен комплекс методов сравнительного, структурно-динамического анализа. Выявлены ключевые тенденции: усиление приоритета обороны и безопасности, сокращение гибкости бюджета и рост влияния неэкономических факторов на распределение средств. Установлено, что современная структура расходов отражает переход к модели, ориентированной на решение задач в условиях внешнего давления. Результаты исследования представляют интерес для формирования бюджетной политики и академического анализа.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Коростелева В.В., Журавлева Е.А., Давыдова Д.В. Эмпирический анализ изменений в структуре бюджетных расходов Российской Федерации // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 132–140.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Бюджетные расходы, структура бюджета, федеральный бюджет РФ, национальная безопасность, социальные расходы, бюджетные приоритеты, структурные сдвиги.

An empirical analysis of changes in the structure of budget expenditures in the Russian Federation

Korosteleva V.V., Zhuravleva E.A., Davydova D.V.

This article is devoted to an empirical study of the transformation of the federal budget expenditure structure of the Russian Federation for the period 2019–2024. In the context of shifting macroeconomic paradigms, foreign policy challenges, and adjustments to strategic priorities, the analysis of budget allocations is crucial for assessing the direction of public policy. The aim of the study is to identify and quantify key structural shifts, determine their determinants, and assess their sustainability. Using data from the Russian Ministry of Finance and Rosstat, a combination of comparative and structural-dynamic analysis methods was applied. Key trends identified include increased prioritization of defense and security, reduced budget flexibility, and the growing influence of non-economic factors on the allocation of funds. It is established that the current expenditure structure reflects a transition to a model focused on addressing challenges under external pressure. The results of the study are of interest for budget policymaking and academic analysis.

FOR CITATION

Korosteleva V.V., Zhuravleva E.A., Davydova D.V. An empirical analysis of changes in the structure of budget expenditures in the Russian Federation. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 132–140.

APA

KEYWORDS

Budget expenditures, budget structure, federal budget of the Russian Federation, national security, social expenditures, budget priorities, structural shifts.

ВВЕДЕНИЕ

Бюджетная политика является центральным инструментом государственного регулирования, отражающим стратегические приоритеты и оперативные реакции власти на вызовы времени. Структура бюджетных расходов Российской Федерации за последние десятилетия претерпела значительную трансформацию, обусловленную последовательной сменой макроэкономических условий, внешнеполитических обстоятельств и внутренних социально-экономических задач. Эмпирический анализ этих изменений позволяет не только зафиксировать произошедшие сдвиги,

но и выявить их системные драйверы, оценить эффективность распределения финансовых ресурсов и спрогнозировать будущие тенденции. В условиях усиления санкционного давления, геополитической нестабильности и необходимости обеспечения технологического суверенитета понимание эволюции бюджетных расходов приобретает особую практическую значимость для выработки адекватных мер экономической политики.

Проблематика структуры и динамики государственных расходов широко освещена в трудах отечественных и зарубежных ученых. Фундамен-

тальные основы теории общественных финансов и оптимизации бюджетных расходов заложены в работах Р. Масгрейва [1], Дж. Бьюкенена [1], А. Лаффера [2]. Среди российских исследователей значительный вклад в анализ бюджетной системы внесли А. М. Лавров [3], И. В. Погосов [4], Л. И. Якобсон [4] и др. Однако большая часть существующих исследований сосредоточена либо на отдельных периодах (например, нефтяной бум 2000-х годов), либо на конкретных функциональных разделах бюджета (социальная политика, оборона). Недостаточно работ, предлагающих комплексный эмпирический анализ структурных сдвигов в контексте всей совокупности факторов на протяжении длительного временного горизонта, включая последние годы.

Целью исследования является количественная оценка ключевых структурных сдвигов в расходах федерального бюджета РФ за период 2019–2024 годов, а также определение их основных

детерминантов и оценка устойчивости сложившихся тенденций.

В работе применяются методы сравнительного анализа для сопоставления структуры расходов в разные периоды и статистические методы.

Научная новизна работы заключается в комплексном эмпирическом анализе структурных сдвигов бюджетных расходов на протяжении периода, охватывающего как стабильное развитие, так и этапы адаптации к шокам, с акцентом на количественную оценку влияния новых геополитических и технологических драйверов.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Начинать анализ изменения структуры расходов федерального бюджета с анализа доходов – это не просто формальность, а фундаментальный методологический принцип бюджетного анализа. Бюджет – это, по сути, «кошелек» государства. Доходы определяют его наполняемость,

Таблица 1

Динамика доходов федерального бюджета за 2019–2024 гг., млрд. руб.

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Всего доходов	20,1888	18,222	25,2863	27,8243	29,124	36,7086
Налоговые доходы	15 167,9	13 576,1	19 111,6	22 044,8	23 455,6	28 721,5
Неналоговые доходы	4 947,7	4 015,0	5 874,8	5 702,2	5 224,2	6 837,2
Нефтегазовые доходы	7,9243	5,235,2	9,0562	11,5862	8,8222	11,131
Нефтегазовый трансферт	7,9243	5,2352	9,0565	11,5862	8,8222	11,131

Источник: составлено авторами по данным: [5], [6].

Таблица 2

Анализ налоговых доходов за 2019–2024 гг., млрд. руб.

Статья дохода	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
НДПИ	5,9716	3,8196	7,1108	12,2736	9,4652	12,234
в т.ч. по нефти	5,1754	3,1983	6,2957	8,3914	7,7865	10,1109
в т.ч. по газу	0,6269	0,4822	0,5777	3,5022	1,2193	1,4486
НДС	7,095	7,2021	9,2122	9,5528	11,6144	13,5226
НДС на ввозимые товары	2,8373	2,9335	3,7329	3,0634	4,432	4,789
НДС на товары внутри РФ	4,2577	4,2686	5,4792	6,4893	7,1823	8,7336
Таможенные пошлины	0,7107	0,7022	0,8588	0,6104	1,1103	1,2307
Налог на прибыль организаций	1,1855	0,973	1,569	1,5705	1,9272	2,4606
Акцизы	1,0369	0,9659	1,0741	0,9511	1,0811	1,3008
Прочие налоговые доходы	0,1247	0,3453	0,3619	0,3638	0,3521	0,3916

Источник: составлено авторами по данным: [5], [6].

а расходы – то, как эти средства тратятся. Вы не можете планировать тратить больше, чем у вас есть (без дефицита). Поэтому объем и структура доходов задают жесткие рамки для всех расходных решений.

Современная бюджетная политика РФ – это постоянный маневр между необходимостью финансировать новые «неотложные» статьи (оборона, безопасность) и желанием сохранить долгосрочные (нацпроекты, человеческий капитал). Доходы – это ресурс для этого маневра. Понимание, откуда берутся средства (сокращение других статей, новые налоги, резервы), позволяет оценить стратегию правительства.

Период 2019–2024 годов является уникальным с точки зрения наблюдения за трансформацией фискальной системы России. Эти шесть лет включили в себя этапы относительной макроэкономической стабильности [7], беспрецедентный глобальный кризис, вызванный пандемией COVID-19, и коренную ломку сложившихся экономических взаимосвязей под воздействием геополитических факторов [8]. Каждое из этих событий оставило глубокий след в структуре и объеме доходов федерального бюджета, сделав его центральным звеном в системе стратегического управления и обеспечения национальной безопасности.

Ключевые тренды и фазы:

1. Допандемийный период (2019): относительная стабильность. Доходы на уровне ~20 трлн. руб. Традиционная структура с высокой долей нефтегазовых доходов (НГД).

2. Шок пандемии (2020): резкое падение доходов (до ~18,7 трлн руб.) из-за обвала цен на нефть и сокращения экономической активности.

3. Постковидное восстановление (2021 – начало 2022): отскок доходов. Рекордные цены на энергоресурсы и восстановление экономики привели к историческому максимуму доходов в 2021 (~25,3 трлн руб.) и особенно в 2022 году (~27,7 трлн руб., включая единовременные доходы от бизнеса).

4. Адаптация к санкциям и новая реальность (2023–2024): снижение нефтегазовых доходов из-за ценовых дисконтов и запретов, компенсируемое ростом ненафтегазовых доходов за счет изменений в налоговом законодательстве. Бюджет становится менее зависимым от нефти в классическом понимании.

Происходит фундаментальная трансформация структуры доходов. Бюджет становится менее зависимым от конъюнктуры мировых цен на нефть и газ, но более зависимым от внутренней налоговой нагрузки. Выпадающие нефтегазовые доходы целенаправленно замещаются мерами по увеличению ненафтегазовых поступлений. Государство демонстрирует высокую фискальную мобильность в новых условиях. Устойчивость бюджета теперь в большей степени обеспечивается не высокими ценами на нефть, а способностью государства изымать ресурсы у внутренней экономики через налоговую систему и административные меры.

Понимание текущих трендов и драйверов роста доходов создает основу для достоверного

Таблица 3

Анализ нефтегазовых и неналоговых доходов за 2019–2024 гг., млрд. руб.

Статья дохода	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Нефтегазовые доходы, всего	7, 9242	5, 2352	9,0565	11, 5862	8, 8222	11, 131
в т.ч. НДС (нефть, газ)	5,9716	3,8196	7,1108	12273,6	9465,2	12234
в т.ч. таможенные пошлины (нефть, газ)	2,276	1,1315	2,2246	2,5063	0,9767	0,4862
Неналоговые доходы, всего	4947,7	4 015	5 874,8	5 702,2	5 224,2	6837,2
Доходы от ВЭД	12,3879	11,2122	13,7048	12,5055	14,9221	16,8531
Доходы от использования госимущества	6,59	9,97	17,33	13,03	14,73	18,74
Платежи при пользовании недрами	47,43	-	67,79	40, 59	25, 97	25,57
Прочие неналоговые доходы	241,52	56,90	84,27	99,50	134,7	94,62

Источник: составлено авторами по данным: [5], [6].

Таблица 4

Факторный анализ изменения доходов федерального бюджета РФ

Фактор влияния	Влияние на доходы	Пояснение
Цена на нефть Urals	Положительное – доходы выросли	Рост мировых цен увеличил экспортную выручку и налоговые поступления от нефтегазового сектора.
Курс рубля (USD/RUB)	Положительное – доходы выросли в рублях	Ослабление рубля увеличивает рублёвую стоимость экспортных доходов и налогов, собранных в иностранной валюте.
Динамика ВВП и импорта	Положительное – налоговые поступления выросли	Рост экономики и импорта увеличил НДС, акцизы и таможенные сборы.
Изменение налогового законодательства	Положительное (если введены/повышены налоги)	Повышение ставок или новые налоги дали дополнительный приток в бюджет, но могло снизить активность отдельных отраслей.
Санкции и ограничения	Отрицательное – доходы снизились	Ограничения на экспорт/технологии уменьшили объёмы торговли и прибыль компаний, сократив налоговые и неналоговые поступления.
Дивиденды госкомпаний	Положительное – рост неналоговых доходов	Увеличенные выплаты дивидендов от госкомпаний дали дополнительный приток в бюджет.

Источник: составлено авторами.

прогнозирования финансовых возможностей государства на среднесрочную перспективу, что критически важно для планирования бюджетных расходов и реализации национальных целей развития.

Таким образом, проведенный анализ не только фиксирует количественные изменения в доходах федерального бюджета, но и раскрывает качественную трансформацию принципов его формирования, демонстрируя, как российские фискалы в новых исторических условиях решают классическую дилемму между доходностью, стабильностью и экономическим стимулированием. За шесть лет доходная часть федерального бюджета РФ прошла путь от классической сырьевой модели к модели «мобилизационной экономики», где ключевую роль играет способность государства аккумулировать финансовые ресурсы внутри страны для решения стратегических задач в условиях внешнего давления.

Однако полная картина бюджетной стратегии государства раскрывается лишь при анализе расходов, которые являются конечным выражением его реальных приоритетов. Формируя новые источники доходов в условиях внешнего давления, государство одновременно решало задачу их реаллокации для решения беспрецедентных задач. Именно в структуре расходов находит свое воплощение тот бюджетный маневр, необходимость которого была предопределена трансформацией доходной базы.

Если доходы демонстрируют адаптационные возможности фискальной системы, то расходы – ее стратегические ориентиры. Анализ данных за 2019–2024 гг. позволяет утверждать, что ключевым ориентиром в этот период стало обеспечение национальной безопасности в самом широком смысле – от военного суверенитета до экономической и социальной стабильности. Это и предопределило те структурные сдвиги, к рассмотрению которых мы теперь переходим.

За шесть лет расходы выросли более чем в два раза: с 18,2 трлн. руб. в 2019 году до 40,1 трлн. руб. в 2024 году. Такой стремительный рост объясняется несколькими факторами:

- в 2020 году расходы увеличились из-за пандемии COVID-19 – требовалось финансировать медицину, поддержку бизнеса, выплаты гражданам;
- с 2022 года резко выросли расходы на оборону, безопасность и поддержку экономики в условиях санкций;
- выросли и социальные расходы – на пенсии, пособия, выплаты семьям с детьми, индексации;
- усилилась инвестиционная часть бюджета: инфраструктура, транспорт, промышленность, сельское хозяйство.

В 2019 году расходы составляли примерно 17–18% ВВП, к 2024 году их доля выросла до примерно 25–27% ВВП. Рост доли расходов в ВВП показывает, что экономическая модель стала более государственно-ориентированной, где ключевые отрасли

Таблица 5

Функциональная структура расходов за 2019–2024 гг., млрд руб. (по разделам)

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Всего расходов	18214,5	22821,5	24762,1004	31119	32353,7	40180,5
Дефицит (-) / Профицит (+)	+1973,34	-4102,5	+45144,3996	-3295	-3229,7	-3471,9
Национальная оборона	2926,2	3100	3113,2	3510,4	4,981	10378,2
Национальная безопасность	2083,2	301	2400	2800	4417	3400
Социальная политика	4882,8	6990,3	5600	5800	7343	7900
Национальная экономика	2827,1	494	140,4	31100	3800	4200
Общегосударственные вопросы	1363,5	1511,6	1582,8	1885,5	1617,2	2187,9

Источник: составлено авторами по данным: [6].

и социальные группы находятся под заметным влиянием бюджетной системы [9]. Увеличение расходов связано не с одним фактором, а с целым набором экономических и геополитических изменений. В итоге государство стало направлять в экономику значительно больше средств, чем раньше.

В таблице 5 видим сколько государство тратит на оборону, образование, медицину, экономику, безопасность и социальную политику:

1. Социальная политика. 2024 год показывает мощный рост +29,5%. Соцподдержка является одним из главных приоритетов бюджета и несет за собой увеличение пенсий; расширение программы выплат семьям с детьми; индексацию социальных пособий; рост материнского капитала; новые меры социальной помощи.

2. Национальная оборона. До 2022 года траты росли умеренно, но в 2023–2024 гг. резко выросли – скачок в 2024 г. составляет +218%. Расходы увеличиваются на производство вооружений, военную технику, модернизацию армии, выплаты военнослужащим, научные разработки оборонного комплекса.

3. Национальная безопасность. Здесь также наблюдается заметный рост – особенно в 2023–2024 гг. Включает в себя зарплаты силовиков, содержание полиции, Росгвардии, ФСИН, финансирование МЧС, региональные программы безопасности.

4. Национальная экономика. Значимость расходов остаётся большой, но структура меняется. Растут расходы на строительство дорог

и инфраструктуры, субсидии промышленности в условиях санкций, поддержку агропромышленного комплекса, транспортные проекты, модернизацию ЖКХ, поддержку РЖД и региональной инфраструктуры. Рост в 2024 году составляет +34,6% – государство активно поддерживает отрасли в условиях ограничений импорта.

5. Образование. До 2023 года рост умеренный. В 2024 году – заметное увеличение расходов. Происходит это из-за модернизации вузов, поддержки колледжей, строительства школ и детских садов, развития профессионального образования.

6. Здравоохранение. Значительное увеличение в 2020–2021 гг. связано с пандемией (рост расходов на больницы, диагностику, закупку оборудования). Затем снижение и стабилизация. Происходит это из-за выхода из пандемийного периода, перераспределения средств, структурных изменений в системе ОМС.

Баланс бюджета в разные годы менялся неоднозначно: в 2019 и 2021 годах – умеренный дефицит; в 2020 году видим профицит, что связано с особенностями доходной базы предыдущих лет и разовыми поступлениями; в 2022–2023 годы снова дефицит из-за роста расходов в условиях санкций, геополитической напряженности и перестройки экономики; в 2024 году заложен значительный профицит, что отражает результаты планирования, повышение налоговой нагрузки, рост доходов от нефтегазового сектора из-за слабого рубля и увеличенные дивиденды госкомпаний.

Таблица 6

Анализ эффективности и ключевых трендов за 2019–2024 гг.

Критерий	Оценка и тенденции	Пример / пояснение
Соотношение «текущие / капитальные»	Преобладание текущих расходов (зарплаты, соцвыплаты, обслуживание долга). Капитальные расходы растут волнами – в периоды реализации нацпроектов и антикризисных программ.	По оценкам, текущие расходы составляют около 80–90 % всех расходов, капитальные – меньшую долю, но в 2022–2024 годах наблюдается ускорение инфраструктурных вложений и инвестиций в оборонно-промышленный комплекс.
Динамика соцрасходов	Социальные расходы (пенсии, пособия, поддержка семей) в номинале растут весь период за счёт индексаций и введения новых мер поддержки. В реальном выражении динамика зависит от инфляции.	Расходы на социальную политику остаются одним из крупнейших разделов бюджета; значительная часть – трансферты в ПФР/Социальный фонд РФ и ФОМС, а также выплаты семьям с детьми.
Динамика силовых расходов	Начиная с 2022 года резко растут расходы по разделам «Национальная оборона» и «Национальная безопасность и правоохранительная деятельность», их доля в бюджете увеличивается.	После 2022 года расходы на оборону и безопасность становятся одним из ключевых драйверов роста расходов федерального бюджета.
Уровень бюджетного дефицита	После профицитных или близких к балансу лет до 2021 года дефицит федерального бюджета существенно увеличивается в 2022–2023 годах, затем планируется его сокращение.	По оценкам, в 2023 году дефицит составил около 3,2 трлн руб., в 2024-м бюджет тоже остаётся дефицитным, но с тенденцией к снижению дефицита в среднесрочной перспективе.
Структура госдолга	Растёт объём внутреннего госдолга (ОФЗ), повышается роль внутренних заимствований по сравнению с внешними.	Отмечается увеличение объёма ОФЗ в обращении и постепенное изменение структуры долга в пользу рублевых обязательств, что снижает валютные риски, но повышает нагрузку на обслуживание долга в будущем.
Исполнение бюджета	Уровень исполнения расходов по итогам года традиционно высокий (около 95–99 % сводной росписи), но растут риски неравномерности кассового исполнения и объёмов авансирования.	По данным Счётной палаты, исполнение расходов федерального бюджета за 2014–2023 годы в большинстве лет превышало 95 %, в 2023 году показатель близок к 99 %, при этом высокая доля авансов и дебиторской задолженности требует контроля.

Источник: составлено авторами.

Дефицит бюджета становится управляемым – государство закрывает его за счёт внутренних заимствований, использования резервов, изменения налоговой политики, более высокой доходности экспортного сектора.

Динамика расходов федерального бюджета демонстрирует существенное расширение финансовой роли государства в экономике. За шесть лет объём расходов увеличился более чем в два раза, причём рост происходит на фоне сложных внешнеполитических условий, санкций и повышения необходимости государственной поддержки населения и бизнеса. Доля расходов в ВВП также растёт, что показывает переход к более активной модели государственного участия в экономике. Бюджетная политика становится более масштабной, гибкой и приспособленной к внешним вызо-

вам, а государственные расходы – одним из ключевых инструментов стабилизации и развития экономики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате анализа были выявлены несколько ключевых трендов. Во-первых, усиливается милитаризация бюджета: оборонные траты становятся крупнейшим и наиболее динамичным направлением расходов. Во-вторых, социальная политика смещается в сторону адресности и всё чаще увязывается с участием граждан в обеспечении текущих приоритетов государства, например, через социальные гарантии участникам СВО и их семьям. В-третьих, наблюдается рост зависимости бюджета от государственного долга и использования суверенных резервов, что становится базовым инструментом покрытия дефицита в условиях

колебаний доходов. В-четвёртых, усиливается снижение прозрачности бюджетной системы: растёт доля закрытых статей, сокращается детализация отдельных направлений, в том числе в оборонной сфере.

Долгосрочные последствия этих изменений формируют несколько возможных сценариев развития бюджетной системы. Системное смещение в сторону текущих и силовых расходов снижает долю инвестиционной составляющей бюджета, что может ограничивать потенциал экономического роста в перспективе. Рост нагрузки на государственный долг и резервные фонды создаёт риски для макроэкономической стабильности,

особенно при высокой волатильности доходов от сырьевого сектора. В то же время возрастает роль государства в экономике: оно становится ключевым инвестором, работодателем и источником спроса, что усиливает управляемость, но снижает гибкость и конкурентность. Выстраивается модель высокого государственного участия, в которой бюджет становится главным инструментом адаптации экономики к внешним вызовам. Таким образом, работа показывает, что российская бюджетная система вступила в этап глубоких трансформаций, связанных с изменением приоритетов и механизмов финансовой политики.

Список литературы

1. Подковыров, В. Е. Вертикальный эффект Лаффера / В. Е. Подковыров // Налоговая политика и практика. – 2012. – № 10(118). – С. 20-22. – EDN PFPMAR.
2. Совершенствование межбюджетных отношений в России / А. Лавров, С. Баткибеков, П. Кадочников [и др.]. – Москва: Фонд «Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара», 2000. – 485 с. – (Научные труды; 24Р). – EDN PXNQBV.
3. Мищенко, М. А. Взгляд на феномен «церковного блога» с точки зрения теории коммуникации Р. Якобсона / М. А. Мищенко // Теологический вестник Смоленской православной духовной семинарии. – 2023. – № 1(18). – С. 35-43. – EDN TLIAUT.
4. Быковская, Ю. В. Бюджетная политика Российской Федерации: сущность, эффективность, роль в обеспечении экономической безопасности / Ю. В. Быковская // Вестник Московского университета МВД России. – 2025. – № 3. – С. 190-199. – DOI 10.24412/2073-0454-2025-3-190-199. – EDN CETWFX.
5. Сенин, В. Б. Изменение структуры федерального бюджета в 2019-2024 годах: причины и влияние на экономику РФ / В. Б. Сенин, Е. А. Швырков // Бизнес. Общество. Власть. – 2025. – № 56. – С. 32-52. – EDN CLUGKJ.
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://promote.budget.gov.ru/> – электронный бюджет.
7. Быковская, Ю. В. Бюджетная политика Российской Федерации: сущность, эффективность, роль в обеспечении экономической безопасности / Ю. В. Быковская // Вестник Московского университета МВД России. – 2025. – № 3. – С. 190-199. – DOI 10.24412/2073-0454-2025-3-190-199. – EDN CETWFX.
8. Хисамутдинов, И. А. Последствия пандемии COVID-19 для Российской экономики / И. А. Хисамутдинов, И. Х. Шарипов // Современные проблемы национальной экономики, Уфа, 24 октября 2023 года. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2023. – С. 153-155. – EDN CROUMN.
9. Хисамутдинов, И. А. Влияние санкций на финансовое обеспечение нефтяной отрасли Российской Федерации / И. А. Хисамутдинов, К. В. Ким // Современные проблемы национальной экономики, Уфа, 24 октября 2023 года. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2023. – С. 149-151. – EDN JUZQPH.

References

1. Podkovyrov, V. E. The Vertical Laffer Effect / V. E. Podkovyrov // Tax Policy and Practice. – 2012. – № 10 (118). – Pp. 20-22. – EDN PFPMAR.
2. Improving Interbudgetary Relations in Russia / A. Lavrov, S. Batkibekov, P. Kadochnikov [et al.]. – Moscow: Foundation "E. T. Gaidar Institute for Economic Policy", 2000. – 485 p. – (Scientific Works; 24P). – EDN PXNQBV.
3. Mishchenko, M. A. A Look at the Phenomenon of the "Church Blog" from the Point of View of R. Jacobson's Communication Theory / M. A. Mishchenko // Theological Bulletin of the Smolensk Orthodox Theological Seminary. – 2023. – № 1 (18). – Pp. 35-43. – EDN TLIAUT.
4. Bykovskaya, Yu. V. Budget Policy of the Russian Federation: Essence, Efficiency, Role in Ensuring Economic Security / Yu. V. Bykovskaya // Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2025. – № 3. – Pp. 190-199. – DOI 10.24412/2073-0454-2025-3-190-199. – EDN CETWFX.
5. Senin, V. B. Changes in the structure of the federal budget in 2019-2024: reasons and impact on the economy of the Russian Federation / V. B. Senin, E. A. Shvyrkov // Business. Society. Power. – 2025. – № 56. – Pp. 32-52. – EDN CLUGKJ.
6. [Electronic resource]. – Access mode: <https://promote.budget.gov.ru/> – electronic budget.
7. Bykovskaya, Yu. V. Budget policy of the Russian Federation: essence, efficiency, role in ensuring economic security / Yu. V. Bykovskaya // Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2025. – № 3. – Pp. 190-199. – DOI 10.24412/2073-0454-2025-3-190-199. – EDN CETWFX.
8. Khisamutdinov, I. A. Consequences of the COVID-19 pandemic for the Russian economy / I. A. Khisamutdinov, I. Kh. Sharipov // Current issues of the national economy, Ufa, October 24, 2023. – Ufa: Ufa State Petroleum Technological University, 2023. – Pp. 153-155. – EDN CROUMN.
9. Khisamutdinov, I. A. The impact of sanctions on financial support for the oil industry of the Russian Federation / I. A. Khisamutdinov, K. V. Kim // Current issues of the national economy, Ufa, October 24, 2023. – Ufa: Ufa State Petroleum Technological University, 2023. – Pp. 149-151. – EDN JUZQPH.

Информация об авторах

Коростелева В.В., кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического и инновационного развития Факультета «Высшая школа управления» Федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации». ORCID: 0000-0002-0678-6660 (г. Москва, Российская Федерация).

Журавлева Е.А., студент Федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», независимый исследователь (г. Москва, Российская Федерация).

Давыдова Д.В., студент Федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», независимый исследователь (г. Москва, Российская Федерация).

© Коростелева В.В., Журавлева Е.А., Давыдова Д.В., 2025.

Information about the authors

Korosteleva V.V., PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Strategic and Innovative Development of the Faculty of Management of the Federal State Educational Budgetary Institution of Higher Education «Financial University under the Government of the Russian Federation». ORCID: 0000-0002-0678-6660 (Moscow, Russian Federation).

Zhuravleva E.A., student at the «Financial University under the Government of the Russian Federation», independent researcher (Moscow, Russian Federation).

Davydova D.V., student at the «Financial University under the Government of the Russian Federation», independent researcher (Moscow, Russian Federation).

© Korosteleva V.V., Zhuravleva E.A., Davydova D.V., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-141-148

Негосударственное пенсионное обеспечение как альтернатива государственной пенсионной системе в условиях цифровизации труда*

Орещенкова Ю.А.

В условиях цифровизации труда и роста числа самозанятых актуализируется проблема их пенсионного обеспечения: плательщики налога на профессиональный доход (НПД) не обязаны уплачивать страховые взносы, а значит, не формируют страховой стаж и пенсионные коэффициенты. В статье анализируются альтернативные механизмы накопления пенсий – негосударственное пенсионное обеспечение (НПО) и программа долгосрочных сбережений (ПДС), запущенная в 2024 г. Методология включает изучение нормативно правовых актов, официальной статистики и экспертных оценок. Результаты показывают: НПО остаётся маловостребованной среди самозанятых, тогда как ПДС быстро набирает популярность благодаря господдержке (софинансирование, налоговые вычеты) и гарантиям сохранности средств. Вместе с тем обе модели сопряжены с рисками – от неликвидности вложений до рыночной нестабильности. Сделан вывод, что ПДС обладает значительным потенциалом для решения пенсионной проблемы самозанятых, однако требует дальнейшей адаптации к их специфике (нестабильность доходов, отсутствие социальных гарантий) и повышения финансовой грамотности участников.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Орещенкова Ю.А. Негосударственное пенсионное обеспечение как альтернатива государственной пенсионной системе в условиях цифровизации труда // Дискуссия. – 2025. – № 11(144). – С. 141–148.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Самозанятость, налог на профессиональный доход, индивидуальные предприниматели, пенсионные права, страховая пенсия, негосударственная пенсия, программа долгосрочных сбережений, страховые взносы.

* Статья подготовлена за счёт гранта Российского научного фонда № 24-28-00306.

Non-state pension provision as an alternative to the state pension system in the context of digitalization of labor

Oreshenkova Yu.A.

The article is devoted to a comprehensive analysis of the problem of formation of pension rights by individual entrepreneurs. The number of individual entrepreneurs in Russia who pay fixed payments is small, but generally stable. However, the difficulty of covering this category with mandatory pension insurance and assessing the consequences of the entire pension policy in relation to them is complicated by the fact that they are a new category among pension recipients who joined the system for the first time after the collapse of the USSR. The study shows that the insurance premiums they pay in a fixed amount do not allow the formation of pension rights not only at the level of employees, but also sufficient for the appointment of an insurance pension. It is proved that the measures implemented in Russia to support individual entrepreneurship – the provision of benefits for the payment of insurance premiums, the availability and application of simplified tax regimes, the payment of fixed insurance payments creates significant risks for the Russian pension system and the federal budget. The situation is aggravated by the spread of the “Professional Income Tax” regime among the self-employed.

FOR CITATION

Oreshenkova Yu.A. Non-state pension provision as an alternative to the state pension system in the context of digitalization of labor. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 141–148.

APA

KEYWORDS

Self-employment, professional income tax, individual entrepreneurs, pension rights, insurance pension, non-governmental pension, long-term savings program, social security contribution.

Под воздействием распространения платформенной занятости, а также учитывая низкий уровень налоговой нагрузки на плательщиков налога на профессиональный доход, их численность в России продолжает стремительно увеличиваться: по данным ФНС за период с декабря 2024 по ноябрь 2025 года она увеличилась 2,97 млн. человек и достигла 15,17 млн. человек. Однако такой стремительный рост численности плательщиков налога на профессиональный доход несет существенные риски для государственной

страховой пенсионной системы в связи с вытеснением платформенной занятостью и мнимой самозанятостью наёмного труда, поскольку они освобождены от уплаты страховых взносов на обязательное пенсионное страхование (ОПС).

Однако им предоставлена возможность уплачивать страховые взносы на ОПС в добровольном порядке. В 2024 году численность добровольно вступивших в отношения по ОПС составила 419 тыс. человек (3,9% от среднегодовой численности плательщиков НПД), из них уплатили взносы

только 69,94 тыс. человек (0,65% от среднегодовой численности плательщиков НПД). При этом согласно расчетам, произведенным на основе данных Счетной палаты РФ, доля реально уплачивающих добровольно страховые взносы за период 2021–2024 гг. не превышала 20% [1]. В 2023–2024 гг. менее 17% из вступивших в добровольные правоотношения по ОПС уплачивали страховые взносы в бюджет СФР.

Между тем надо отметить, ежегодный существенный прирост численности уплативших добровольные страховые взносы в 2024 году – на 40,1%, в 2023 году – на 24,3%. Объем уплаченных страховых взносов также растет: в 2024 году показатель вырос в 1,7 раза.

Таким образом можно сделать вывод о том, что доля плательщиков налога на профессиональный доход ничтожно мала, и в реальности уплата добровольных страховых взносов на ОПС носит единичный характер, а не массовый. Кроме того, средний размер уплаченного добровольного страхового взноса значительно – на 26,5% – уступает установленной величине минимального платежа, равного в 2024 году – 50 799 рублей. При этом показатель показал хороший рост в 2024 году – в 1,2 раза. Таким образом, говорить о формировании пенсионных прав самозанятыми не приходится, это означает, что все они являются потенциальными получателями социальных пенсий, федеральных и региональных социальных доплат, то есть будет наблюдаться рост расходов федерального бюджета.

Поскольку плательщики налога на профессиональный доход освобождены от обязательной уплаты страховых взносов, они могут добровольно выбрать в качестве страховщика по страхованию своей будущей пенсии не СФР, а остановить свой выбор на негосударственных пенсионных фондах. Соответственно, именно негосударственного пенсионного обеспечения (НПО) или Программа долгосрочных сбережений (ПДС) может стать для них хорошей альтернативой.

Следует отметить, что данные о доле участия в НПО и ПДС самозанятых отсутствуют, хотя и представляю объективный научный и практический интерес. Согласно опросу объединения «ОПОРА РОССИИ» в 2022 году 74,6% самозанятых готовы платить добровольные страховые взносы за возможность получать финансовую поддержку от государства в периоды нетрудоспособности [2]. При этом 80,8% отметили необходимость сохранения добровольности уплаты страховых взносов, 13,5% предпочли бы участие в программах НПО

и страховых компаний, а 1,3% выбрали бы программы работодателя.

Каждый из указанных способов обладает своими преимуществами и недостатками, которые зависят от уровня риска, желаемой доходности и степени вовлеченности гражданина в процесс формирования собственных пенсионных накоплений. Далее рассмотрим эти программы более детально.

Негосударственные пенсионные фонды позволяют гражданам создавать индивидуальные пенсионные планы и накапливать средства на будущую пенсию без установления жестких максимальных и минимальных размеров пенсионных взносов. Кроме того, большим преимуществом программы НПО является возможность более раннего возраста выхода на негосударственную пенсию – 60 лет для мужчин и 55 для женщин.

НПФ управляют пенсионными накоплениями, инвестируя их в различные активы, что потенциально обеспечивает более высокий уровень доходности по сравнению с государственным управлением, однако существует риск потерь пенсионных накоплений в результате неудачных инвестиций или нестабильной экономической обстановки, а также дополнительные расходы на обслуживание счетов и комиссионные сборы, взимаемые НПФ за услуги управления активами.

По состоянию на июль 2025 года наблюдается ряд значимых изменений в динамике численности застрахованных в НПФ лиц и структуре пенсионных накоплений.

Согласно обзору ключевых показателей негосударственных пенсионных фондов за 2024 год, опубликованному Банком России, численность участников НПО составила 6,03 млн человек, включая корпоративных и индивидуальных участников (рисунок 1) [3]. По состоянию на 2 квартал 2025 года их численность снизилась на 29 тыс. человек до 5,998 млн человек. За период 2019–2024 гг. численности участников НПО снизилась на 0,159 тыс. человек. Таким образом, анализ динамики показателя свидетельствует о невостребованности среди плательщиков налога на профессиональный доход программ НПО: участниками могли стать очень небольшое количество самозанятых. Конкретных сведений о численности плательщиков НПД или ИП, формирующих пенсии в НПФ нет. Здесь следует также отметить, что доля индивидуального негосударственного пенсионного обеспечения по данным за 2 квартал 2025 года составила только 40% – 2,6 млн. человек, остальные 60% – 3,9 млн. человек – на корпоративные

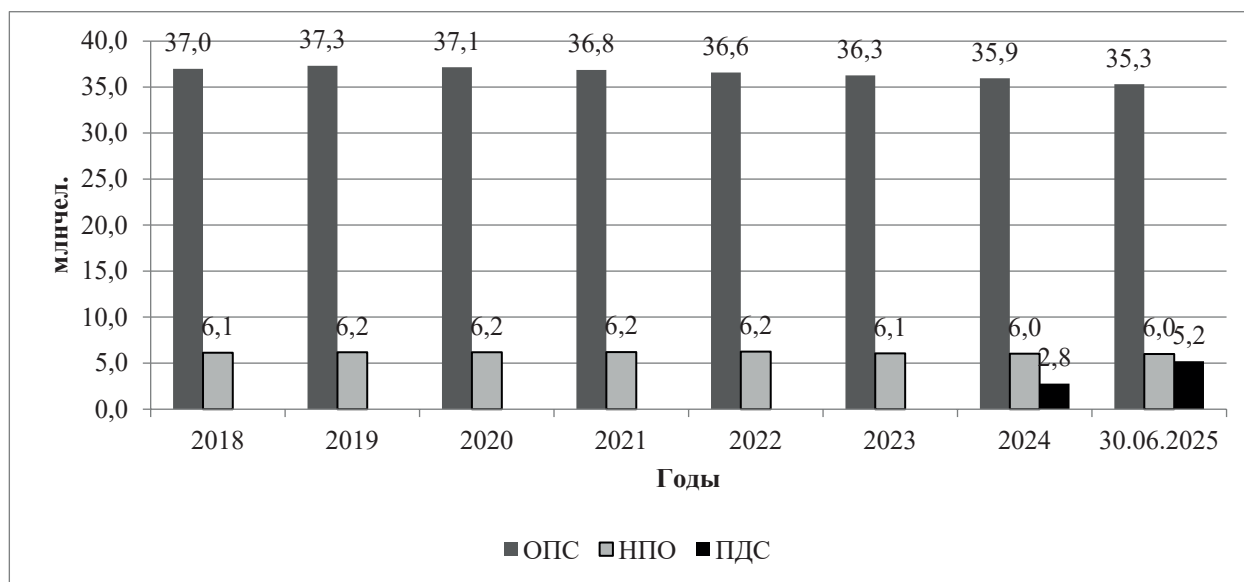


Рисунок 1. Динамика количества участников НПО и ПДС, млн человек

Источник: составлено автором по данным: статистической информации Банка России / Динамические ряды основных показателей деятельности негосударственных пенсионных фондов ([Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru/statistics/RSCI/npf_stat/#t4).

НПО [4]. При этом по сравнению с 2022–2023 гг. их численность даже снизилась.

Отсутствие интереса к формированию негосударственных пенсий в НПД объясняется низкой финансовой и пенсионной грамотностью и отсутствием осведомленности граждан о порядке формирования пенсионных прав, низким уровнем доверия граждан к системе НПО и отсутствием самодисциплины по уплате пенсионных взносов. Кроме того, в условиях нестабильности экономических рынков растет неуверенность в своих финансовых возможностях и стабильности рынка НПФ.

В период 2024–2025 гг. основной причиной снижения численности участников НПО стало активное привлечение граждан к участию в программе долгосрочных сбережений (ПДС). Многие участники решили перейти из НПО в ПДС, воспользовавшись дополнительными преимуществами новой программы. Кроме того, значительное снижение численности вызвано естественной убылью населения. В частности, значительная часть участников НПО перешла в категорию получателей регулярных выплат, что свидетельствует о постепенном переходе от этапа накопления к этапу реализации пенсионных прав. Соответственно, можно судить о снижении темпов прироста новых участников, поскольку многие потенциальные клиенты предпочитают альтернативные варианты.

Наиболее болезненно введение ПДС сказалось на динамике численности формирующих

пенсионные накопления в рамках ОПС: за период 2023–2025 гг. показатель снизился на 960 тыс. человек (рисунок 2). Основная причина данного явления связана с возможностью перевода средств пенсионных накоплений, сформированных в рамках ОПС, из НПФ и СФР в ПДС.

Программа долгосрочных сбережений (ПДС), введенная в действие с начала 2024 года, быстро приобрела популярность среди граждан России. За первый год её функционирования в неё было вовлечено уже 2,8 млн участников, что указывает на значительный спрос на данный финансовый инструмент. По состоянию на 01.11.2025 количество участников ПДС достигло 8,2 млн человек, увеличившись в 2,9 раза по сравнению с 2024 годом [4]. Эта цифра уже ощутимо превышает численность участников НПО. Этот рост обусловлен рядом факторов, таких как налоговые льготы, государственная поддержка и возможность перевода средств пенсионных накоплений из системы ОПС в добровольную программу – ПДС. По оценкам экспертов, потенциал участия в ПДС может достигать 30 млн человек, что создает предпосылки для значительного расширения этой программы в будущем [5]. При этом согласно целям развития ПДС численность ее участников может составить к 2030 гг. 9,7–13,3 млн. человек [3].

Однако, согласно данным НАПФ, подавляющее большинство участников ПДС относится к категории пенсионеров или предпенсионеров – 63%. Так, общее количество договоров ПДС, за-

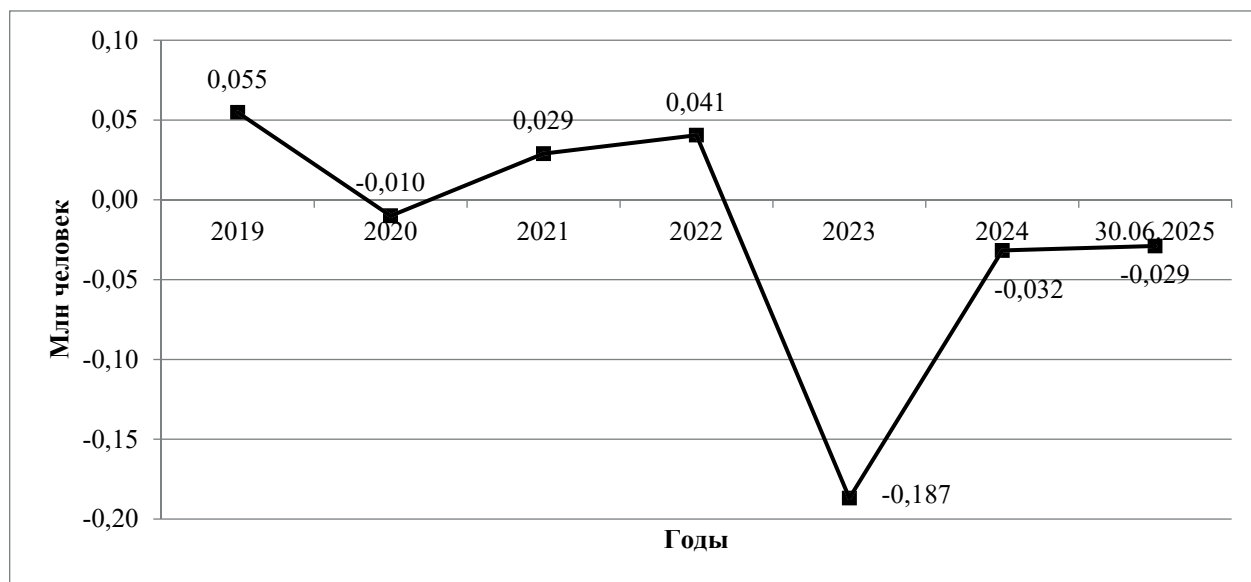


Рисунок 2. Абсолютный прирост численности участников НПО, млн человек

Источник: составлено автором по данным: статистической информации Банка России / Динамические ряды основных показателей деятельности негосударственных пенсионных фондов ([Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru/statistics/RSCI/npf_stat/#t4).

ключенных пенсионерами, составило 49% всех договоров (1391 тыс. шт.), предпенсионерами – 14% (381 тыс. шт.) [6]. При этом доля плательщиков налога на профессиональный доход старше 55 лет составляет только 6,3% [7]. Эти данные свидетельствуют, что по настоящее время ПДС также имеет низкую популярность среди самозанятых.

Программа долгосрочных сбережений (ПДС) призвана дать гражданам инструмент для добровольного накопления средств – чтобы в перспективе улучшить своё материальное положение. Государство стимулирует участие в программе: разрешает переводить в неё пенсионные накопления, предоставляет налоговые льготы и обеспечивает софинансирование взносов.

Система государственного софинансирования – один из ключевых элементов ПДС. Участник может ежегодно получать до 36 000 рублей при условии внесения минимум 2 000 рублей. Итоговая сумма поддержки рассчитывается индивидуально в зависимости от размера взноса и среднемесячного дохода участника. Софинансирование действует в течение 10 лет с момента уплаты первого взноса.

Кроме того, участники получают налоговые вычеты на общую сумму своих взносов, что делает программу ещё более привлекательной для широких слоёв населения. Таким образом, государство стимулирует граждан активно вкладываться

в своё будущее, предоставляя им ощутимые экономические выгоды.

Одним из ключевых преимуществ программы долгосрочных сбережений (ПДС) для самозанятых граждан является возможность создания собственного пенсионного резерва. Участники программы могут свободно распоряжаться средствами, формируя личный финансовый капитал, который станет основой для обеспечения комфортного существования в пожилом возрасте. Кроме того, наличие такого инструмента позволяет гражданам планировать своё финансовое будущее независимо от государственной системы пенсионного обеспечения.

Важная особенность ПДС заключается в предоставлении государственной поддержки и налоговых льгот. Каждый участник программы может получить государственную поддержку в форме софинансирования своих взносов. Размер субсидии напрямую зависит от размера личного вклада и уровня дохода участника.

Более подробный размер софинансирования, в зависимости от размера среднемесячного дохода и взносов плательщика, представлен в таблице 1.

Помимо этого, предусмотрена возможность получения налогового вычета на сумму до 52 тыс. рублей в год за счёт взносов в ПДС, что дополнительно увеличивает привлекательность данного инструмента для самозанятых граждан.

Таблица 1

Изменение объема софинансирования ПДС в зависимости от дохода граждан

Среднемесячный доход, руб.	≤80 000	80 000-150 000	>150 000
Софинансирование, руб.	36 000	36 000	36 000
Размер взносов, руб.	36 000	72 000	144 000
Коэффициент	1:1	1:2	1:4

Источник: составлено автором по данным: Постановления Правительства РФ от 20.12.2024 № 1837 «Об осуществлении государственной поддержки формирования долгосрочных сбережений» [8].

Ещё одним преимуществом программы является возможность перевода средств накопительной пенсии, сформированной ранее в рамках обязательной пенсионной системы, в ПДС. Эта мера позволяет значительно ускорить рост вложений на счету ПДС и повысить общую доходность инвестиций.

Согласно условиям программы, участники освобождаются от уплаты налога на инвестиционные доходы, полученные в результате размещения средств в ПДС. Это создаёт дополнительные экономические стимулы для активного участия в программе, поскольку позволяет существенно увеличивать размер конечных накоплений. Важно отметить, что освобождение от налогообложения распространяется именно на инвестиционную прибыль, получаемую участниками программы.

Кроме того, ПДС предусматривает гарантию защиты пенсионных накоплений: средства участников застрахованы Агентством по страхованию вкладов (АСВ) на сумму до 2,8 млн рублей. Это означает, что в случае банкротства негосударственного пенсионного фонда (НПФ) вкладчики получают возмещение в пределах указанного лимита. *«Это обеспечивает уверенность в сохранении пенсионных активов даже в условиях экономической нестабильности или банкротства оператора программы»* [9]. Такая защита особенно значима для самозанятых граждан, которые зачастую сталкиваются с неопределённостью относительно будущего состояния экономики и стабильности финансовой системы страны.

Однако, несмотря на значительные преимущества, участие в ПДС связано с рядом потенциальных рисков.

Средства, размещённые в рамках ПДС, доступны лишь спустя длительный срок (обычно около 15 лет), что ограничивает ликвидность и затрудняет использование этих средств в экстренных ситуациях. Это создаёт проблему для самозанятых граждан, чей доход часто нестабилен и подвержен колебаниям.

Инфляция снижает покупательную способность накопленных средств, особенно если выбран

консервативный инвестиционный портфель с низкой доходностью. Хотя программа предоставляет государственную поддержку, её эффективность зависит от уровня инфляции и динамики изменения стоимости инвестиционного портфеля.

Доходность инвестиций напрямую связана с состоянием финансового рынка и выбранной стратегией управления активами. Низкая доходность или убытки могут привести к тому, что размер накоплений окажется недостаточен для покрытия ожидаемых расходов в будущем.

Изменения в законодательстве могут повлиять на условия программы, включая налоговые льготы и размеры субсидий. Такие изменения могут снизить привлекательность ПДС для участников, увеличив неопределённость относительно будущих доходов.

Выбор надёжного оператора программы является критическим фактором успеха. Недобросовестные действия НПФ или банкротство могут привести к потере части накоплений, несмотря на страхование. Выплаты, свыше застрахованной суммы, не будут получены самозанятыми при банкротстве оператора ПДС.

Индивидуальные предприниматели и плательщики налога на профессиональный доход могут участвовать в программе на тех же условиях, что и обычные граждане, получая государственное софинансирование. А. Пальшина считает, что ПДС является хорошей возможностью для ИП и самозанятых *«создать надёжный финансовый резерв»* [10].

В целях софинансирования в рамках ПДС имеются особенности учета дохода для ИП и плательщиков НПД. Для ИП коэффициент софинансирования зависит от применяемой системы налогообложения:

- на общей системе налогообложения учитывается весь доход за год;
- на УСН «Доходы» берётся вся сумма поступлений за год без учёта расходов;
- на УСН «Доходы минус расходы» засчитывается чистая годовая прибыль;

— на патенте учитывают максимальный потенциально возможный доход за весь год.

Для плательщиков налога на профессиональный доход учитывается весь доход, отраженный в приложении «Мой налог». Если у самозанятого в течение года были другие поступления от иных видов деятельности, — то к расчетам берётся вся сумма совокупного годового дохода.

Самозанятое население сталкивается с другими особыми вызовами в формировании долгосрочных накоплений. Большинство представителей этой категории работают непостоянно и испытывают трудности с регулярным отчислением платежей. А. Табах считает, что «дизайн ПДС ориентирован на работающих людей, платящих НДФЛ», но отмечает возможное появление специальных условий для самозанятых [11].

Тем не менее программа предоставляет ряд преимуществ именно для них:

— возможность перевода пенсионных накоплений в ПДС, что увеличивает размер накопленных средств;

— гибкий график внесения взносов, позволяющий вносить платежи в удобные сроки и в соответствии с финансовыми возможностями;

— дополнительные гарантии сохранности средств благодаря участию государства в поддержке программы.

Несмотря на привлекательность программы, существуют определенные риски, среди которых можно выделить:

— длительность периода накопления (минимум 15 лет), что требует терпения и дисциплины;

— зависимость от рыночных колебаний, поскольку средства инвестируют в различные активы, подверженные рискам;

— ограниченная ликвидность средств, так как доступ к ним возможен только спустя установленный срок.

Самозанятые не обладают такими социальными гарантиями, как оплачиваемый отпуск или больничный лист, что увеличивает потребность в создании дополнительных накоплений. Отсутствие корпоративных пенсионных планов вынуждает самозанятых самостоятельно разрабатывать стратегию пенсионного обеспечения, выбирать пенсионную программу, добросовестного оператора и размер отчислений.

Таким образом, анализ развития рынка НПО как альтернативной программы формирования пенсионных прав для самозанятых показал его невостребованность среди плательщиков НПД. В то же время Программа долгосрочных сбережений (ПДС) обладает значительным потенциалом для повышения благосостояния самозанятых граждан, предлагая привлекательные механизмы государственной поддержки и налоговые льготы. Участие в программе даёт возможность формировать собственные пенсионные резервы, получать государственные субсидии и пользоваться налоговыми вычетами, а также переводить накопительные пенсионные средства в ПДС, что ускоряет процесс роста сбережений. Вместе с тем, необходимо учитывать существующие риски, такие как ограничение доступа к средствам, инфляция и возможное снижение доходности вложений. ПДС можно рассматривать в качестве потенциально важного инструмента финансового планирования для самозанятых, но требуется доработка программы под их специфические потребности.

Список литературы

1. *Заключение по результатам внешней проверки Счетной палаты РФ отчета об исполнении бюджета СФР за 2024 год / Счётная палата РФ.* — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ach.gov.ru/upload/iblock/18d/nt8jvi23j9afs6omb71ri8wimwlcsumf/Zaklyuchenie_na_ispolnenie_byudzheta_SFR_za_2024_god.docx (дата обращения: 30.11.2025).
2. *Почти 75% самозанятых хотят получать выплаты по больничным от государства // Опора России.* 07.09.2022. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://opora.ru/news/media-about-us/pochti-75-samozanyatykh-khotyat-poluchat-vyplaty-po-bolnichnym-ot-gosudarstva/> (дата обращения: 01.12.2025).
3. *Обзор ключевых показателей негосударственных пенсионных фондов за II квартал 2025 года.* Информационно-аналитический материал / ЦБ РФ. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57208/review_npf_25Q2.pdf/ (дата обращения: 30.11.2025).
4. *Анализ клиентской базы по программе Долгосрочных Сбережений в НПФ по итогам реализации в 2024 г. / НАПФ.* — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://napf.ru/upload/iblock/074/712mvca5yhakup07pdfhnyfb3nl0xns/2025_11_17_ПДС_клиентская_база%20за%202024%20испр.pdf (дата обращения: 30.11.2025).
5. *Программа долгосрочных сбережений граждан: как она устроена и кто может участвовать / Banki.ru.* — 25.01.2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10998355> (дата обращения: 25.11.2025).
6. *Анализ клиентской базы по программе ПДС в НПФ по итогам реализации в 2024 г. / НАПФ.* — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://napf.ru/upload/uf/1fe/1k2q8i09j2uu9a608fdb5b1hbvfpcena/2025_11_14_ПДС_клиентская_база%20за%202024_анализ.pdf (дата обращения: 29.11.2025).
7. *Более половины самозанятых в России моложе 35 лет.* ФНС России. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://>

- www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/15703488/ (дата обращения 02.12.2025).
8. Об осуществлении государственной поддержки формирования долгосрочных сбережений [Пост. Правительства РФ от 20.12.2024 № 1837]. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_493893/881d325511412db85432513fc529cb56fed5edaa/ (дата обращения: 25.11.2025).
 9. Коростелёва, В. М. Анализ доходности финансовых инструментов для накопления пенсионного дохода самозанятым в рамках развития гиг-экономики // Инновации и инвестиции. – 2025. – № 9. – С. 549–552.
 10. Самозанятым и ИП предложили альтернативу страховой пенсии // Audit-it.ru. – 28 мая 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.audit-it.ru/news/finance/1118932.html> (дата обращения: 01.12.2025).
 11. «Чемодан приобретает ручку»: экономист А. Табах – о том, зачем переводить пенсионные накопления в ПДС // НПФ ВТБ. – 19 августа 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vtbnpf.ru/press/articles/chemodan-priobretaet-ruchku-ekonomist-anton-tabah/> (дата обращения: 01.12.2025).
 12. Орещенкова, Ю. А. Проблемы формирования и реализации пенсионных прав плательщиками налога на профессиональный доход в условиях цифровой трансформации рынка труда // Финансы. – 2024. – № 7. – С. 45–50.

References

1. Conclusion based on the results of an external audit of the Accounts Chamber of the Russian Federation of the report on the implementation of the budget of the SFR for 2024 / Accounts Chamber of the Russian Federation. – [Electronic resource]. – Access mode: https://ach.gov.ru/upload/iblock/18d/nt8jvi23j9afs6omb71ri8wimwlcsumf/Zaklyuchenie_na_ispolnenie_byudzheta_SFR_za_2024_god.docx (access date: 11/30/2025).
2. Almost 75% of the self-employed want to receive sick leave payments from the state // The pillar of Russia. 09/07/2022. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://opora.ru/news/media-about-us/pochti-75-samozanyatykh-khotyat-poluchat-vyplatu-po-bolnichnym-ot-gosudarstva/> (access date: 12/01/2025).
3. Overview of key indicators of non-governmental pension funds for the second quarter of 2025. Information and analytical material / Central Bank of the Russian Federation. – [Electronic resource]. – Access mode: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57208/review_npf_25Q2.pdf/ (access date: 11/30/2025).
4. Analysis of the customer base for the long-term Savings program in NPFs based on the results of implementation in 2024 / NAPF. – [Electronic resource]. – Access mode: https://napf.ru/upload/iblock/074/712mvca5yhakup07pdfhnyfb3nl0xns/2025_11_17_ПДС_клиентская_база%20за%202024%20испн.pdf (access date: 11/30/2025).
5. Citizens' Long-term Savings Program: how it works and who can participate / Banki.ru. 01/25/2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.banki.ru/news/day-theme/?id=10998355> (access date: 11/25/2025).
6. Analysis of the customer base under the SDS program in NPFs based on the results of implementation in 2024/ NAPF. – [Electronic resource]. – Access mode: https://napf.ru/upload/uf/1fe/1k2q8i09j2uu9a608fdb5b1hbvfpcena/2025_11_14_ПДС_клиентская_база%20за%202024_анализ.pdf (access date: 11/29/2025).
7. More than half of the self-employed in Russia are under the age of 35. Federal Tax Service of Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.nalog.gov.ru/rn77/news/activities_fts/15703488/ (access date: 02.12.2025).
8. On the implementation of state support for the formation of long-term savings [Post. Government of the Russian Federation dated December 20, 2024 № 1837]. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_493893/881d325511412db85432513fc529cb56fed5edaa/ (access date: 11/25/2025).
9. Korosteleva, V. M. Analysis of the profitability of financial instruments for accumulating retirement income for the self-employed within the framework of the development of the gig economy // Innovations and investments. – 2025. – № 9. – Pp. 549–552.
10. The self-employed and sole proprietors were offered an alternative to an insurance pension // Audit-it.ru. – May 28, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.audit-it.ru/news/finance/1118932.html> (access date: 12/01/2025).
11. “A suitcase acquires a pen”: economist A. Tabakh – on why to transfer pension savings to a PDS // NPF VTB. – August 19, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.vtbnpf.ru/press/articles/chemodan-priobretaet-ruchku-ekonomist-anton-tabah/> (access date: 12/01/2025).
12. Oreshchenkova, Yu. A. Problems of formation and realization of pension rights by payers of professional income tax in the context of digital transformation of the labor market // Finance. – 2024. – № 7. – Pp. 45–50.

Информация об авторе

Орещенкова Ю.А., заместитель директора Научно-исследовательского центра развития государственной пенсионной системы и актуарно-статистического анализа Финансового университета при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация).

© Орещенкова Ю.А., 2025.

Information about the author

Oreshchenkova Yu.A., Deputy Director of the Scientific Research Center for the Development of the State Pension System and Actuarial and Statistical Analysis of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Oreshchenkova Yu.A., 2025.

Политика стимулирования долгосрочных сбережений: опыт Сингапура*

Литвин В.В., Куклина С.К.

Актуальность исследования обусловлена тем, что в условиях усиливающейся нестабильности мировой экономики, рост объема долгосрочных сбережений как ресурсно-финансовой базы инвестирования приобретает особое значение для обеспечения долгосрочного развития. Объектом исследования выступает политика стимулирования долгосрочных сбережений в Сингапуре – стране с наиболее высокой нормой сбережений. Предметом исследования являются инструментарий и особенности реализации политики стимулирования долгосрочных сбережений в зарубежных странах. Цель работы состояла в исследовании эффективных зарубежных практик стимулирования долгосрочных сбережений и их адаптации к российским реалиям. В качестве методов использованы комплексный анализ, методы систематизации, описания, сопоставления, экономико-статистические методы. В статье проанализирована динамика доли валовых сбережений в ВВП в государствах-членах ОЭСР, странах Евросоюза, а также в Японии, Сингапуре, Китае, Танзании. Рассмотрены функционал Центрального сберегательного фонда Сингапура и ключевые показатели его деятельности, специфика предлагаемых счетов для аккумуляции денежных средств, механизмы софинансирования и процентного стимулирования долгосрочных пенсионных накоплений. Исследован комплекс государственных инициатив, направленных на формирование культуры сбережений у детей и подростков, включая программу Child Development Account. Результаты исследования состоят в комплексном анализе сингапурской модели стимулирования сбережений, доказавшей свою эффективность в формировании культуры долгосрочных сбережений, начиная с детского возраста. На основе систематизации зарубежного опыта разработаны рекомендации по совершенствованию сберегательной политики в Российской Федерации, направленные на вовлечение в сберегательный процесс разных категорий населения. Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе уникальных механизмов стимулирования сбережений в Сингапуре и разработке на их основе адаптированных рекомендаций для российской экономики, что ранее не было детально исследовано в контексте решения задач долгосрочного экономического роста.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Литвин В.В., Куклина С.К. Политика стимулирования долгосрочных сбережений: опыт Сингапура // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 149–157.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Валовые сбережения, экономический рост, инвестиции, стимулирование сбережений, сберегательный фонд, Сингапур.

* Статья подготовлена в рамках научно-исследовательской работы по заказу Правительства Российской Федерации ФИ-14 № 1024032900437-7 «Современная теория «длинных денег» в экономике».

Long-term savings incentive policy: Singapore's experience

Litvin V.V., Kuklina S.K.

The relevance of the study is due to the fact that in conditions of increasing instability of the global economy, the policy of stimulating long-term savings as a foundation for investment is of particular importance for ensuring long-term development. The object of the study is the experience of Singapore, the country with the highest savings rate, in particular, the functionality of the Central Savings Fund and a set of government initiatives. The subject of the study is the specifics of the implementation of policies to stimulate long-term savings in different countries. The purpose of the work is to analyze the relationship between gross savings and economic growth, as well as to study successful tools to stimulate them. The methods used are comparative analysis of the dynamics of the share of gross savings in GDP in various countries and groups of states, methods of comparison, systematization, description, and statistical method. The article analyzes the dynamics of the share of gross savings in GDP in the OECD member states, the European Union, as well as in Japan, Singapore, China, and Tanzania. The article considers the functionality of the Central Savings Fund of Singapore (CSF) and key indicators of its activities, the specifics of the proposed accounts for the accumulation of funds, the mechanisms of co-financing and interest incentives for long-term pension savings. A set of government initiatives aimed at fostering a culture of savings among children and adolescents, including the Child Development Account program, has been studied. The results of the study include a systematic description of the Singapore model, which has proven effective in shaping a culture of long-term savings from childhood. Based on this experience, specific recommendations have been developed to improve similar policies in the Russian Federation aimed at involving different categories of the population in the savings process. The scientific novelty of the article lies in a comprehensive analysis of Singapore's unique savings incentive mechanisms and the development of adapted recommendations for the Russian economy based on them, which had not previously received such detailed consideration in the context of solving long-term growth problems.

FOR CITATION

Litvin V.V., Kuklina S.K. Long-term savings incentive policy: Singapore's experience. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 149–157.

APA

KEYWORDS

Gross savings, economic growth, investments, savings promotion, savings fund, Singapore.

ВВЕДЕНИЕ

В большинстве стран мира обеспечение устойчивого экономического роста является приоритетной задачей и занимает центральное место в экономических и политических дискуссиях. Одним из ключевых факторов, определяющих динамику роста, выступает уровень валовых сбережений, формирующих основу для инвестиций в производственные мощности, инфраструктуру, человеческий капитал и инновационное развитие. В условиях глобализации и возрастающей нестабильности мировой экономики актуальность стимулирования валовых сбережений как инструмента обеспечения долгосрочного экономического роста значительно возрастает.

Настоящее исследование посвящено анализу взаимосвязи между валовыми сбережениями и экономическим ростом. Объектом исследования выступает политика стимулирования долгосрочных сбережений в Сингапуре – стране с наиболее высокой нормой сбережений. Предметом исследования являются инструментарий и особенности реализации политики стимулирования долгосрочных сбережений в зарубежных странах. Научная новизна научно-исследовательской работы заключается в комплексном анализе уникальных механизмов стимулирования сбережений в Сингапуре и разработке на их основе адаптированных рекомендаций для российской экономики, что ранее не было детально исследовано в контексте решения задач долгосрочного экономического роста.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

В качестве методов использованы комплексный анализ, методы систематизации, описания, сопоставления, экономико-статистические методы.

Материалами исследования послужили научные статьи зарубежных авторов, статистическая и аналитическая информация Центрального сберегательного фонда, Инвестиционной корпорации правительства Сингапура, Всемирного банка.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В экономической теории на протяжении длительного времени исследуется взаимосвязь между сбережениями, инвестициями и экономическим ростом. Основы теории данного вопроса были заложены представителями классической школы – А. Смитом, Д. Рикардо и Т. Мальтусом. В дальнейшем эти идеи получили развитие в неоклассических моделях, прежде всего, в модели Солоу, согласно которой сбережения выступают ключевым фактором, определяющим уровень

капиталовооруженности и, следовательно, объема производства в долгосрочной перспективе [1].

Современные исследования также подтверждают наличие положительной связи между уровнем сбережений и темпами экономического роста. Так, П. Миштал в своих работах опирается как на теоретические, так и на эмпирические исследования, аргументирующие тезис о том, что увеличение объема сбережений способствует ускорению экономического развития. Им была установлена положительная причинно-следственная связь между сбережениями и ростом валового внутреннего продукта через ключевую роль накоплений в формировании инвестиционного потенциала экономики и его реализацию [5].

Аналогичные выводы получили А. Рибай и Ф. Мехуани [8], установившие, что страны с более высокими нормами сбережений характеризуются более высокими темпами экономического роста по сравнению с государствами, в которых уровень сбережений остается низким. Развивая идеи классиков экономической теории, современный ученый – М. Смит [9] подчеркивает, что сбережения являются источником инвестиций, обеспечивают накопление капитала и способствуют увеличению добавленной стоимости за счет расширения выпуска инвестиционных товаров.

Таким образом, национальные сбережения выступают ключевым фактором, определяющим инвестиционный потенциал экономики и её долгосрочные темпы роста.

Валовые внутренние сбережения формируются за счёт накоплений домашних хозяйств, частного корпоративного сектора и государственного сектора. Вместе с тем, во многих странах преобладающая часть валовых внутренних сбережений приходится на домохозяйства и частный корпоративный сектор [6].

Сбережения населения выполняют ключевую роль в функционировании национальной экономики: формируют финансовый резерв домохозяйств в условиях макроэкономической нестабильности, обеспечивают их экономическую устойчивость и при благоприятной экономической конъюнктуре служат важным источником кредитных ресурсов и инвестиций. Внутренние сбережения, аккумулируемые на уровне домохозяйств и корпоративного сектора, создают основу для расширенного воспроизводства капитала и оказывают существенное влияние на долгосрочные темпы роста экономики.

На данном этапе экономического развития высокий уровень валовых сбережений характерен

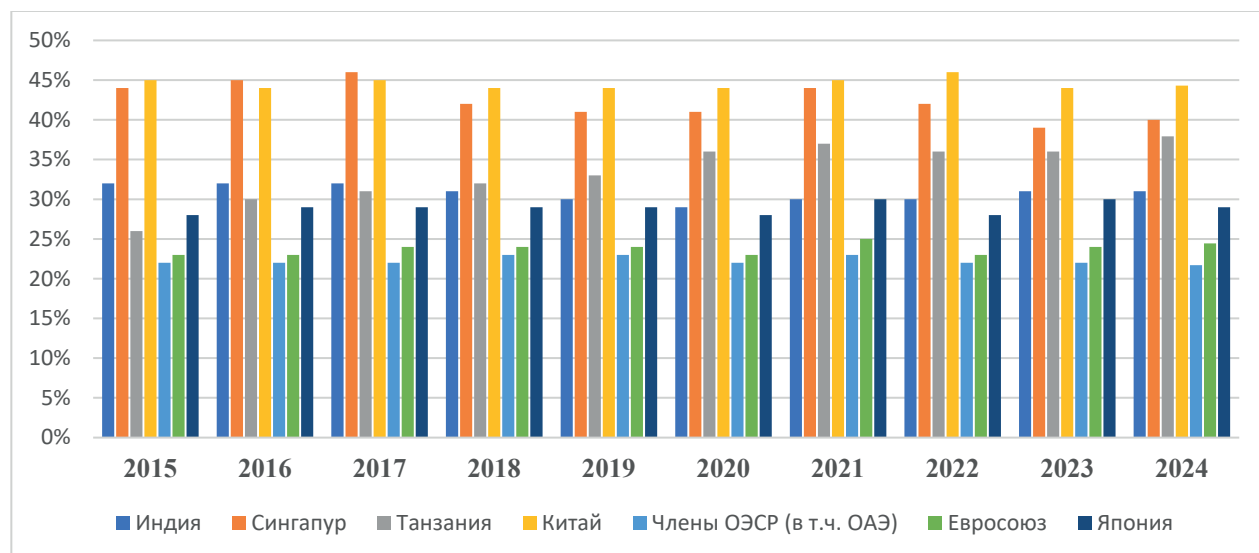


Рисунок 1. Динамика валовых сбережений за 2015 – 2024 гг., % ВВП

Источник: составлено авторами по данным: [10].

для таких стран, как Сингапур, Китай, Танзания (рисунок 1).

В этих государствах сформировалась достаточно высокая склонность населения к сбережению, что создало благоприятные условия для разработки и внедрения новых инструментов стимулирования долгосрочных сбережений. Высокий уровень сберегательной активности населения обеспечивает значительный объем внутренних инвестиционных ресурсов, снижает зависимость от внешнего рынка капитала и способствует устойчивому экономическому росту.

Невысокая доля валовых сбережений в ВВП наблюдается в некоторых развитых странах, включая государства-члены ОЭСР, страны Евросоюза и Японию. Недостаточный объем валовых сбережений в ряде стран способен привести к замедлению темпов экономического роста, поскольку различия в динамике экономического развития между странами нередко коррелируют с различиями в нормах сбережений и инвестиций. В свою очередь, ограниченность внутренних сбережений снижает возможности для финансирования капиталоемких проектов и вынуждает частный сектор и государство обращаться к внешним источникам финансирования, что повышает уязвимость национальных экономик перед внешними шоками и изменениями условий на мировом финансовом рынке.

Таким образом, достаточный объем внутренних сбережений является необходимым условием поддержания устойчивых темпов экономического

роста, формирования инвестиционного потенциала и снижения макроэкономической уязвимости национальных экономик, тогда как их недостаток ограничивает экономическое развитие и увеличивает внешние угрозы и риски.

В Сингапуре высокий уровень валовых сбережений во многом обусловлен системной стимулирующей государственной экономической политикой. Ключевым институтом, обеспечивающим формирование национальных сбережений, является Центральный сберегательный фонд (далее – ЦСФ), аккумулирующий взносы работников и работодателей с целью финансирования медицинских, образовательных и жилищных услуг за счет пенсионных выплат.

Центральный сберегательный фонд выступает основой национальной пенсионной системы, обеспечивая аккумулирование и распределение обязательных взносов граждан и работодателей, что позволяет покрывать широкий спектр социальных обязательств государства. Благодаря ЦФС Сингапур стал страной с самой высокой в мире долей сбережений – 48 % ВВП. Объем накопленных в фонде достигает почти 60 млрд долл. США, что эквивалентно приблизительно 20 тыс. долл. на одного жителя страны.

ЦСФ был учрежден в 1955 г. британскими колониальными властями как обязательная страховая схема, направленная на формирование системы социального обеспечения. После обретения Сингапуром независимости фонд получил дальнейшее развитие и стал ключевым элемен-

том национальной модели социальной защиты. Первоначально финансирование осуществлялось за счёт взносов работодателей и государства, однако с 1987 г. обязательное участие в системе распространилось на всех трудоспособных граждан и постоянно проживающих иностранцев, что было обусловлено повышением уровня жизни и необходимостью усиления роли индивидуальных накоплений.

Первоначальные ставки взносов были рассчитаны таким образом, чтобы обеспечить возможность формирования базового пенсионного дохода. В 1955 г. они составляли по 5% от заработной платы работников и работодателей и оставались неизменными до 1968 г., после чего постепенно увеличивались, достигнув максимума в 1984 г. – по 25 % для каждой из сторон. В условиях рецессии 1986 г. ставка взносов работодателей была снижена до 10%, однако впоследствии она начала постепенно повышаться. В настоящее время основная ставка взносов в ЦСФ составляет 37%, из которых 20% перечисляет работник, а 17% – работодатель, при этом ставки дифференцированы по возрастным группам (таблица 1). Соответственно, для работодателей экономически более предпочтительным становится найм работников старших возрастных категорий в силу снижения обязательных отчислений.

Взносы, поступающие в Центральный сберегательный фонд, распределяются по трём специализированным индивидуальным счетам, среди них:

— обычный сберегательный счет (ОА) – средства, аккумулируемые на нем используются на приобретение жилья, финансирование образования, медицинских нужд (через страхование) и для инвестирования, которое разрешено при превышении остатка по счёту порогового значения в 20 тыс. долл. США. При этом допускаются вложения до 35% средств в акции и до 10% – в золото;

— медицинский счет (МА) предназначен для покрытия расходов на медицинские услуги, включая лечение и профилактические осмотры как для владельца счёта, так и для членов его семьи. Не расходуемые средства остаются на счету для использования в будущем, при этом годовые затраты ограничиваются суммой 5 тыс. долл. США;

— специальный счет (СА) ориентирован на долгосрочные пенсионные накопления и предполагает повышенные процентные ставки с целью увеличения пенсионного капитала. Инвестирование возможно при превышении порога в 40 тыс. долл. США.

Стоит отметить, что по достижении 55-летнего возраста вместо специального открывается пенсионный счет (РА), который предназначен для того, чтобы предоставлять ежемесячные пенсионные выплаты, тем самым превращая пенсионные накопления в стабильный источник дохода во время выхода на пенсию. Кроме того, возможно ежегодное пополнение данного счета за счет средств обычного счета (ОА), но до определенного максимального лимита пенсионных накоплений, который в 2025 году составил 426 000 долл. США. В свою очередь, увеличение накоплений на РА позволяет значительно повысить размер ежемесячных пенсионных выплат.

Сбережения в ЦФС не подлежат налогообложению. На остатки средств, накопленных на индивидуальных счетах граждан Сингапура, в ЦФС начисляются проценты. По данным на 1 ноября 2025 г., процентные ставки на остатки средств составили: 2,5% годовых по обычному вкладу и 4% – по пенсионному и медицинскому. Дополнительно начисляется 1% на первые 60 тыс. долл. совокупных накоплений, включая 20 тыс. долл., размещенных на обычном счете.

В рамках пенсионной программы ЦСФ действует схема предоставления гранта по принципу «доллар за доллар» для граждан старше 55 лет с доходом до 4 тыс. долл. США, имеющих объём

Таблица 1
Ставки взносов работодателей и сотрудников в Центральный сберегательный фонд Сингапура

Возраст сотрудника	Ставки взносов в ЦФС		
	Для работодателя, %	Для сотрудника, %	Итого, %
До 55 лет	17	20	37
от 55 до 60 лет	15,5	17	32,5
от 60 до 65 лет	12	11,5	23,5
от 65 до 70 лет	9	7,5	16,5
старше 70 лет	7,5	5	12,5

Источник: составлено авторами по данным: [2].

сбережений на RA менее 106,5 тыс. долл. США и проживающих в жилье с годовой стоимостью не выше 21 тыс. долл. США [2]. При соблюдении данных критериев гражданин может получить грант до 2 тыс. долл. США при условии регулярного пополнения пенсионного счёта. Например, при ежемесячном пополнении на 50 долл. в течение года гражданин вправе рассчитывать на грант в размере 600 долл. в следующем году.

Стоит отметить, что такая система обязательного социального страхования обеспечивает стабильное приумножение индивидуальных накоплений и гарантирует гражданам дополнительный источник дохода после выхода на пенсию. Модель финансирования социальной сферы через обязательные индивидуальные счета обладает преимуществами по сравнению с бюджетным финансированием, поскольку обеспечивает прозрачность и персонализированный контроль за денежными средствами. Так, владелец счета в ЦСФ всегда имеет доступ к информации о собственных средствах и самостоятельно определяет направления использования накоплений.

Анализ динамики ключевых показателей Центрального сберегательного фонда Сингапура за 2020–2024 гг. свидетельствует о стабильном росте его активов и возрастающей роли фонда в формировании национальных сбережений. Общий объем привлеченных средств демонстрирует устойчивую положительную динамику: увеличение с 462,1 млрд долл. в 2020 г. до 609,5 млрд долл. в 2024 г., т.е. на 31,9 % за пятилетний период (таблица 2).

Сложившаяся динамика свидетельствует как об увеличении совокупных накоплений граждан, так и об эффективности действующей системы взносов, обеспечивающей регулярное пополнение сберегательных счетов. Размер начисленных процентов владельцам средств в ЦСФ также существенно возрос – с 16,8 млрд долл. в 2020 г. до 22,4 млрд долл. в 2024 г. Увеличение данного показателя обусловлено как ростом совокупного объема привлеченных средств, так и дифферен-

циацией процентных ставок ЦСФ, предполагающей более высокие проценты по специальным и пенсионным счетам. Количество участников ЦСФ увеличилось с 4,1 млн до 4,4 млн человек, что связано с увеличением числа трудоспособного населения, вовлечённого в систему обязательных накоплений. Небольшое снижение количества участников Фонда до 4,2 млн в 2024 г. обусловлено вступившей в силу 1 апреля 2024 года реформой, в ходе которой ЦСФ прекратил обслуживание счетов иностранных граждан и лиц, не имеющих статуса постоянного жителя страны (Permanent Resident). В результате около 300 тыс. человек были исключены из системы, а их счета закрыты с последующим переводом средств на личные банковские счета. Данный шаг был направлен на усиление фокусировки ЦСФ на обслуживании граждан Сингапура, что соответствует концепции фонда как ключевого элемента национальной системы социального страхования, ориентированной преимущественно на резидентов.

Таким образом, анализ динамики ключевых показателей ЦСФ в 2020–2024 гг. позволяет сделать вывод о том, что Центральный сберегательный фонд является ключевым стабилизирующим механизмом сингапурской социально-экономической системы.

Кроме того, в Сингапуре реализуется комплекс инициатив, направленных на формирование культуры сбережений у детей и подростков, включая программы NSSC, POSB SmartBuddy и Child Development Account (CDA). Они способствуют развитию финансовой грамотности и формированию ответственного отношения к личным финансам. Так, программа POSB SmartBuddy включает компонент Stamp Savings и предусматривает софинансирование от государства: учащиеся приобретают специальные марки Smiley Stamps по цене 0,50 долл. за штуку, а при накоплении 20 марок в течение месяца на их счёт SmartBuddy зачисляется 10 долл. и дополнительный бонус в 1 долл. Подобный механизм стимулирует регулярность накоплений

Таблица 2
Динамика ключевых показателей Центрального сберегательного фонда Сингапура за 2020 – 2024 гг.

	2020	2021	2022	2023	2024
Общий объем привлеченных средств, млрд долл.	462,1	505,5	544,8	571,0	609,5
Общая сумма процентов, начисленных на средства на счетах членов ЦСФ, млрд долл.	16,8	18,3	19,8	21,0	22,4
Общее количество участников, млн чел.	4,1	4,1	4,2	4,4	4,2

Источник: составлено авторами по данным: [3].

и способствует раннему формированию осознанного отношения к сбережениям.

Особое значение в системе детских финансовых инструментов занимает программа Child Development Account (CDA), предусматривающая открытие специализированных детских сберегательных счетов с начислением процентов и получением государственных выплат, включая Baby Bonus и образовательные гранты. На средства CDA начисляются повышенные проценты, что создаёт дополнительные стимулы для накопления (таблица 3).

Одним из компонентов программы CDA является механизм государственного софинансирования:

— во-первых, каждому ребёнку, имеющему счет CDA, предоставляется единовременный грант «Первый шаг» (First Step Grant, FSG) в размере 5000 долл., а для третьего и последующих детей в семье сумма такого гранта увеличивается еще на 5000 долл.;

— во-вторых, сумма, внесённая родителями на счёт ребёнка, удваивается государством в пре-

делах установленного лимита – 4000 долларов для первого ребёнка, 7000 долларов для второго, 9000 долларов для третьего и четвёртого и 15 000 долларов для пятого и последующих детей. Средства CDA могут быть направлены на оплату расходов, связанных с уходом за детьми и медицинскими услугами, включая услуги детских садов, аптек, клиник, аккредитованных государственными органами;

— в-третьих, каждые шесть месяцев до достижения ребёнком возраста 6,5 лет на CDA также перечисляются выплаты по программе Baby Bonus, что обеспечивает непрерывную финансовую поддержку семей вплоть до начала обучения в начальной школе (таблица 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

На основе анализа успешного сингапурского опыта стимулирования сбережений, базирующегося на создании и функционировании Центрального сберегательного фонда (ЦСФ) и разработке и внедрении программы Child Development Account (CDA), для Российской Федерации могут быть полезными следующие рекомендации. Важнейшим

Таблица 3

Дифференциация процентных ставок по детским сберегательным вкладам в рамках программы Child Development Account (CDA)

Остаток средств на детском сберегательном счете (сингапурский долл.)	Процентные ставки (% годовых)
до 10 000	1,0%
от 10 000 до 50 000	2,0%
более 50 000	0,05%

Источник: составлено авторами по данным: [2].

Таблица 4

Выплаты по программе Baby Bonus

Возраст ребенка	Baby Bonus Cash Gift (Credit to CSA)	
	1 и 2-ой ребенок	3 и более детей
При рождении	3000\$	4000\$
6 месяцев	1500\$	2000\$
12 месяцев	1500\$	2000\$
18 месяцев	1000\$	1000\$
С 2 до 6,5 лет	400\$ (каждые 6 месяцев)	400\$ (каждые 6 месяцев)
всего	11 000\$	13 000\$

Источник: составлено авторами по данным: [2].

направлением является институциональное развитие: целесообразно рассмотреть возможность создания единой универсальной электронной сберегательной платформы. Такая платформа, функционирующая, например, на базе Пенсионного фонда России или государственной финансовой корпорации, могла бы объединить пенсионные, жилищные и целевые медицинские накопления граждан в рамках единого личного кабинета. Это повысит вовлеченность населения в сберегательный процесс, обеспечит прозрачность и контроль за использованием средств, а также будет способствовать формированию стабильного пула «длинных денег» для инвестиций в национальную экономику.

Вторым приоритетным направлением представляется система мотивации и стимулирования. По аналогии с сингапурской практикой, в России следует внедрить механизм государственного софинансирования (матчинг-грантов) для добровольных пенсионных взносов. Это создаст понятный и прямой финансовый стимул для граждан, особенно для молодежи, представителей среднего класса и лиц предпенсионного возраста. Кроме того, для формирования культуры долгосрочных сбережений с самого детства, целесообразно запустить пилотный проект программы «Сберегательный счет для детей». Такой счет, интегрированный с существующими мерами поддержки семей, позволит целевым образом накапливать средства на образование и здоровье ребенка при активной поддержке государства.

Третье направление касается инвестиционной и регуляторной политики. Для обеспечения роста накоплений и защиты средств граждан, субъектам сбережений может быть предоставлен выбор достаточно консервативных инвестиционных стратегий с базовыми государственными гарантиями. Параллельно целесообразно законодательно закрепить фидуциарные принципы управления активами, поставив интересы вкладчиков выше интересов управляющих компаний и обеспечив максимальную прозрачность операций. Наконец, вопрос увеличения объема накоплений требует постепенного и предсказуемого повышения порога страховых взносов, направляемых в накопительную часть пенсии, с обязательным разъяснением долгосрочных выгод для граждан. Внедрение этих мер в комплексе, с адаптацией сингапурских принципов (многофункциональности, эффективной мотивации, партнерства государства и граждан) к российским реалиям, способно стать драйвером

для формирования устойчивой системы долгосрочных сбережений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ сингапурского опыта стимулирования долгосрочных сбережений показывает перспективные возможности роста ресурсного потенциала национальной сберегательной системы. Наиболее эффективными инновациями представляются создание и функционирование Центрального сберегательного фонда Сингапура – ключевого института, аккумулирующего национальные сбережения, а также программы сбережений для детей дошкольного и школьного возраста.

Выполняя роль многоцелевого финансового института, Центральный сберегательный фонд Сингапура осуществляет пенсионные выплаты, обеспечивает сохранность и приумножение сбережений населения, финансирует расходы на ключевые социальные нужды граждан, включая медицинские, образовательные и жилищные услуги. Благодаря созданной и действующей мотивационной модели, обеспечивающей высокую норму сбережений – 48% ВВП, ЦСФ формирует мощный инвестиционный потенциал для долгосрочного экономического развития страны. Детские программы сбережений, реализуемые в Сингапуре, являются ключевым элементом национальной стратегии стимулирования долгосрочных сбережений и формирования сберегательной культуры в обществе. Их системный характер, интеграция с механизмами государственной поддержки семей и широкие возможности государственного софинансирования обеспечивают высокий уровень вовлеченности домохозяйств в процессы накопления. Эти программы нейтрализуют риски финансовой нестабильности для домохозяйств, способствуют росту их благосостояния и приумножению человеческого капитала в целом. В результате детские сберегательные инициативы выполняют не только социальную, но и макроэкономическую функцию, стимулируя национальные сбережения, повышая уровень вовлеченности молодого поколения в процесс укрепления долгосрочной финансовой устойчивости сингапурской экономики.

Реализация рекомендаций по совершенствованию сберегательной политики в Российской Федерации, разработанные на основе исследования сингапурского опыта, позволят расширить ресурсную базу российской сберегательной системы и вовлечь в сберегательный процесс самые разные категории населения.

Список литературы

1. Литвин, В. В. Концептуальные основы и приоритеты развития национальной сберегательной системы: дисс. д-р экон. наук, 08.00.10 / Литвин В. В. – М., 2021. – 380 с.
2. Официальный сайт Центрального сберегательного фонда (CPF). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cpf.gov.sg/member>.
3. Ежегодные отчеты CPF: официальный сайт. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cpf.gov.sg/member/infohub/reports-and-statistics/annual-reports>.
4. Инвестиционная корпорация правительства Сингапура (GIC). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gic.com.sg/>.
5. Миштал, П. Взаимосвязь между сбережениями и экономическим ростом в странах с разным уровнем экономического развития // e-Finance: Финансовый интернет-ежеквартал. – 2011. – № 7. – С. 17-29.
6. Нааз, Р. Тенденции и детерминанты валовых внутренних сбережений в Индии / Р. Нааз, Б. Сингх // Международный журнал творческих исследований thoughts. – 2024. – № 12 (3). – С. 581 – 592.
7. Краткий обзор национальных систем сбережений. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.nsiindia.gov.in/\(S\(pw1arjn03d3vvwkyfzcxfvb\)\)/InternalPage.aspx?Id_Pk=27](https://www.nsiindia.gov.in/(S(pw1arjn03d3vvwkyfzcxfvb))/InternalPage.aspx?Id_Pk=27).
8. Рибай, А. Влияние сбережений на экономический рост в развивающейся стране (на примере Косово) / А. Рибай, Ф. Мехуани // Журнал инноваций и предпринимательства. – 2021. – № 1. – С. 2-13.
9. Смит, М. Адам Смит о росте и экономическом развитии // Журналы Тейлора и Фрэнсиса. – 2023. – № 86. – С. 2-15.
10. Открытые данные Всемирного банка. Валовые внутренние сбережения (% от ВВП). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.ZS>.

References

1. Litvin, V. V. Conceptual foundations and priorities for the development of the national savings system: dissertation. Doctor of Economics, 08.00.10 / Litvin V. V. – Moscow, 2021. – 380 p.
2. The official website of the Central Savings Fund (CPF). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.cpf.gov.sg/member>.
3. CPF Annual Reports: official website. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.cpf.gov.sg/member/infohub/reports-and-statistics/annual-reports>.
4. Singapore Government Investment Corporation (GIC). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.gic.com.sg/>.
5. Mishtal, P. The relationship between savings and economic growth in countries with different levels of economic development // e-Finance: Financial Internet Quarterly. – 2011. – № 7. – Pp. 17-29.
6. Naaz, R. Trends and determinants of gross domestic savings in India / R. Naaz, B. Singh // International Journal of Creative Research thoughts. – 2024. – № 12 (3). – Pp. 581-592.
7. A brief overview of national savings systems. – [Electronic resource]. – Access mode: [https://www.nsiindia.gov.in/\(S\(pw1arjn03d3vvwkyfzcxfvb\)\)/InternalPage.aspx?Id_Pk=27](https://www.nsiindia.gov.in/(S(pw1arjn03d3vvwkyfzcxfvb))/InternalPage.aspx?Id_Pk=27).
8. Ribay, A. The impact of savings on economic growth in a developing country (on the example of Kosovo) / A. Ribay, F. Mehuani // Journal of Innovation and Entrepreneurship. – 2021. – № 1. – Pp. 2-13.
9. Smith, M. Adam Smith on growth and economic development // Journals of Taylor and Francis. – 2023. – № 86. – Pp. 2-15.
10. Open data of the World Bank. Gross domestic savings (% of GDP). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.ZS>.

Информация об авторах

Литвин В.В., директор Института финансовых исследований (ИФИ) Финансового факультета, главный научный сотрудник ИФИ, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация).

Куклина С.К., стажер-исследователь Института финансовых исследований (ИФИ) Финансового факультета, главный специалист ИФИ, Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация). (г. Москва, Российская Федерация).

Information about the authors

Litvin V.V., Director of the Institute of Financial Research (IFI) of the Faculty of Finance, Chief Researcher at IFI, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Kuklina S.K., intern researcher at the Institute of Financial Research (IFI) of the Faculty of Finance, Chief Specialist of IFI, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Парадоксы цифровых валют центральных банков в эпоху технологической сингулярности

Дюдикова Е.И.

Статья посвящена анализу некоторых противоречий (парадоксов), имманентно присущих цифровым валютам центральных банков в контексте технологической сингулярности. Автор выявляет и концептуализирует системные риски и институциональные конфликты, возникающие в результате интеграции программируемых цифровых денег в платежный ландшафт. В центре внимания находятся семь ключевых парадоксов: «цифрового якоря», «золотого узла», «денег с памятью», «цифровой пустыни», «одного пути», «дергающихся денег» и «алгократии». Исследование завершается рассмотрением онтологического парадокса технократического суверенитета, согласно которому технологическое стремление к тотальному контролю над денежным обращением может подрвать социально-консенсусную основу коллективного доверия – истинную основу денег как социального института. Результаты имеют важное значение для проектирования архитектуры национальных цифровых валют, учитывающей не только технологические и экономические, но и социально-гуманитарные аспекты.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Дюдикова Е.И. Парадоксы цифровых валют центральных банков в эпоху технологической сингулярности // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 158–164.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Алгократия, банковская система, парадоксы, программируемые деньги, скорость обращения денег, суверенитет, фунгибельность, цифровая валюта центрального банка, цифровой набег.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-158-164

The paradoxes of central bank digital currencies in the age of technological singularity

Dyudikova E.I.

This article presents a comprehensive analysis of certain contradictions (paradoxes) inherent in central bank digital currencies within the context of technological singularity. The author identifies and conceptualizes the systemic risks and institutional conflicts arising from the integration of programmable digital money into the payment landscape. The focus is on seven key paradoxes: the “digital anchor,” the “golden knot,” “money with memory,” the “digital desert,” the “single path,” “spasmodic money,” and “algocracy.” The study concludes with the fundamental ontological paradox of technocratic sovereignty, whereby the technological drive for total control over monetary circulation may undermine the socio-consensual foundation of collective trust – the true bedrock of money as a social institution. This research holds significant implications for designing national digital currency architectures that consider not only technological and economic, but also socio-humanistic aspects.

FOR CITATION

Dyudikova E.I. The paradoxes of central bank digital currencies in the age of technological singularity. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 158–164.

APA

KEYWORDS

Algocracy, banking system, paradoxes, programmable money, velocity of money, sovereignty, fungibility, central bank digital currency, digital bank run.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровизация денежного обращения и развитие финансовых технологий стали одним из ключевых направлений трансформации современных денежных систем. Центральные банки все активнее исследуют и пилотируют свои цифровые валюты (цифровые валюты центрального банка, ЦВЦБ) как инструмент повышения эффективности платежной инфраструктуры, укрепления денежного суверенитета и адаптации денежно-кредитной политики к условиям цифровой экономики. В отличие от криптовалют и стейблкоинов, ЦВЦБ представляют собой суверенную форму денег, эмитируемую центральным банком

и обладающую статусом законного платежного средства, что предопределяет их особую институциональную природу и экономические эффекты. Первоначальные дискуссии о ЦВЦБ были сосредоточены преимущественно на технологических аспектах – архитектуре распределенных реестров, кибербезопасности, масштабируемости и операционной надежности. Однако по мере развития концепции исследовательский фокус сместился к более фундаментальным вопросам, связанным с влиянием ЦВЦБ на финансовое посредничество, трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики, устойчивость банковской системы и социально-институциональные основы «денежного»

доверия [1], [2], [3], [4], [5], [6]. Все более очевидно, что внедрение ЦВЦБ представляет собой не просто технологическую модернизацию, а глубокую институциональную инновацию, затрагивающую базовую логику функционирования денежной системы.

Особое значение в этом контексте приобретает программируемая форма ЦВЦБ, предполагающая встраивание алгоритмических условий в процессы обращения денег и исполнения платежей. Такая архитектура расширяет инструментарий центрального банка, повышая адресность и управляемость денежных потоков и снижая транзакционные издержки. Вместе с тем программируемость обостряет ряд структурных противоречий, выходящих за рамки сугубо технического или экономического анализа. Настоящее исследование исходит из тезиса, что внедрение ЦВЦБ порождает совокупность парадоксов, отражающих напряжение между целями монетарного суверенитета, операционной эффективности и институциональной устойчивости.

Целью является концептуальный анализ ключевых парадоксов, возникающих при проектировании и внедрении ЦВЦБ общего назначения, а также выявление их экономических, институциональных и социотехнических последствий. В отличие от прикладных исследований, ориентированных на оптимизацию отдельных параметров дизайна национальной цифровой валюты, предлагается системный подход, рассматривающий ЦВЦБ не только как инструмент денежной политики, но и как фактор трансформации онтологического статуса денег в условиях углубляющейся алгоритмизации экономической среды.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Парадокс «цифрового якоря» проявляется при внедрении ЦВЦБ как прямого обязательства центрального банка перед экономическими агентами и заключается в противоречии между укреплением денежного суверенитета и сохранением устойчивости двухуровневой банковской системы. Его источником выступает двойственная природа нового актива. С одной стороны, она усиливает роль центрального банка в розничном платежном пространстве, снижая зависимость национальной экономики от частных платежных инфраструктур и денежных суррогатов. С другой стороны, ЦВЦБ формирует новые каналы перераспределения ликвидности, позволяя быстро и практически без транзакционных издержек переводить средства из депозитов коммерческих банков в безрисковые активы центрального банка.

Исторически аналогичная дилемма сопровождала процессы централизации денежной системы, которые повышали предсказуемость и управляемость денежного обращения, но одновременно порождали новые уязвимости, трансформируя характер, а не устраняя природу рисков. В контексте ЦВЦБ это противоречие проявляется в феномене «цифрового набега» – технологически усиленного аналога банковских паник. В отличие от исторических кризисов, где конвертация депозитов в наличные или золото была ограничена физическими и временными барьерами, цифровая среда устраняет эти ограничения практически полностью. Массовая миграция ликвидности способна происходить синхронно и мгновенно, что подрывает стабильность пассивной базы банков и дестабилизирует механизм денежного мультипликатора.

Тем самым центральный банк, стремясь усилить суверенный контроль, оказывается в структурно противоречивой позиции: он перестает быть исключительно кредитором последней инстанции и фактически становится конкурентом коммерческих банков за розничную ликвидность. Парадоксально, но технологический прогресс воспроизводит на более высоком уровне уязвимости, характерные для исторически ранних, институционально менее зрелых денежных систем.

Парадокс «золотого узла» отражает противоречие между стремлением к максимальной операционной эффективности ЦВЦБ и одновременной концентрацией системного риска. Экономическая логика стимулирует переход от фрагментированной экосистемы розничных платежей к единой централизованной платформе под управлением центрального банка, обеспечивающей унификацию стандартов, круглосуточную доступность переводов и снижение издержек за счет сокращения посредников. Однако такая централизация формирует принципиально новую уязвимость в виде единой точки отказа. В отличие от распределенной банковской системы, где сбои носят локальный характер, платформа ЦВЦБ становится универсальным операционным ядром, и любой крупный инцидент – технический, кибернетический или административный – способен трансформироваться в макроэкономический шок. В результате, выгоды централизации могут быть нивелированы либо необходимостью создания сверхдорогостоящих географически распределенных «резервных» инфраструктур с протоколами мгновенного восстановления, либо потенциальными макроэкономическими потерями от даже

единичного масштабного сбоя, превышающими накопленный эффект повышения эффективности. Тем самым проектирование ЦВЦБ сводится к поиску крайне хрупкого баланса между управляемостью и отказоустойчивостью системы.

Парадокс «денег с памятью» выражает противоречие между расширением функциональных возможностей ЦВЦБ за счет программируемости и потенциальной эрозией классических универсальных свойств денег. Принципиально важно разграничивать программируемость платежной инфраструктуры и сервисов (условные платежи, автоматизация расчетов, смарт-контракты на прикладном уровне) и «программируемые деньги» в строгом смысле – денежные единицы, обращение которых ограничено по назначению, сроку, контрагентам или категориям товаров. В «институциональных дискуссиях» многие проекты ЦВЦБ декларируют сохранение нейтральной денежной единицы при одновременной программируемости платежных сервисов поверх нее.

Однако даже при формальном отказе от модели «программируемых денег» использование условных платежей, целевых потоков и смарт-контрактной логики для отдельных классов операций способно де-факто трансформировать деньги из однородного универсального средства обмена в совокупность специализированных инструментов с ограниченной сферой применения. Это ведет к ослаблению свойства фунгибельности: экономические агенты начинают различать «ограниченные» и «свободные» денежные единицы, несмотря на их формально одинаковый номинал. В результате ЦВЦБ общего назначения и ЦВЦБ, применимая лишь к определенным режимам использования, утрачивают полную эквивалентность по ликвидности и полезности, что создает предпосылки для сегментации платежного пространства и появления рынков конверсии с дисконтом, отражающим утрату универсальности.

Дополнительно программируемость меняет онтологический статус денег, усиливая их роль как инструмента наблюдения и исполнения правил. Алгоритмические условия, встроенные в платежные процессы, заранее задают допустимые параметры сделок – тем самым меняя природу контрактных отношений: свобода договора начинает ограничиваться не только правом, но и технологическими характеристиками платежного средства и инфраструктуры. Тем самым рост адресности и управляемости денежных потоков вступает в напряжение с фундаментальными свойствами денег – универсальностью, высокой

ликвидностью и (по меньшей мере частичной) приватностью расчетов.

Парадокс «цифровой пустыни» отражает противоречие между декларируемой целью расширения финансовой инклюзии посредством ЦВЦБ и риском формирования новых форм технологически обусловленного исключения. Инструмент, призванный универсализировать доступ к платежам, при определенных институциональных настройках может воспроизводить и углублять неравенство. Механизм данного парадокса проявляется в сценариях, при которых государство переводит социально значимые платежи в цифровые каналы и одновременно ограничивает использование наличных или альтернативных инструментов. При этом вытеснение наличных следует рассматривать не как технологическую неизбежность, а как политико-институциональный риск, поскольку многие центральные банки декларируют модель «дополнения, а не замены» наличного обращения.

В наибольшей степени уязвимыми оказываются пожилые граждане, лица с низкой цифровой грамотностью, люди с инвалидностью, а также жители территорий со слабой телекоммуникационной и энергетической инфраструктурой. Для этих групп цифровизация может обернуться снижением экономической автономии, ростом транзакционных и немонетарных издержек, зависимостью от посредников и повышенной подверженностью мошенничеству. В результате вместо сокращения «финансовых пустынь» возникает риск формирования «цифровых пустынь», где доступ к базовым экономическим функциям определяется уровнем инфраструктуры и компетенций. Офлайн-функциональность ЦВЦБ нередко рассматривается как ключевой инструмент смягчения цифрового исключения и повышения устойчивости платежей в кризисных ситуациях. Однако ее расширение усиливает риски мошенничества и двойного расходования, а также усложняет управление лимитами и безопасностью. Тем самым дизайн ЦВЦБ, ориентированный на инклюзию и устойчивость, может вступать в конфликт с архитектурой, оптимизированной под безопасность и регуляторный комплаенс.

Парадокс «одного пути» заключается в противоречии между провозглашенной технологической нейтральностью ЦВЦБ и фактической неизбежностью принудительной стандартизации. Выбор конкретной платформы и архитектуры для национальной цифровой валюты де-факто формирует единственный государственно санк-

ционированный стандарт в критически важном сегменте финансовой инфраструктуры. Это подавляет конкуренцию между альтернативными технологическими и концептуальными решениями и порождает эффект технологической зависимости, при котором банки, финтех-компании и поставщики инфраструктуры вынуждены адаптироваться к централизованно утвержденной среде. Исторический опыт государственных стандартов в смежных секторах показывает, что выигрыш от унификации и сетевых эффектов часто сопровождается долгосрочным снижением технологической диверсификации и адаптивности.

В условиях ЦВЦБ данный риск усиливается трансформацией государства из нейтрального регулятора в фактического владельца и оператора ключевой платформы, что концентрирует инновационную активность вокруг единственного технологического стека и повышает барьеры входа для частных игроков. В результате стремление к единой и управляемой системе может в перспективе привести к инновационному застою. Следовательно, дизайн ЦВЦБ требует поиска институционального баланса между необходимой стандартизацией и сохранением конкурентной технологической динамики.

Парадокс «дергающихся денег» заключается в противоречии между усилением управляемости денежного обращения за счет программируемости ЦВЦБ и ростом непредсказуемости скорости обращения денег как ключевого макроэкономического параметра. Алгоритмические условия, встроенные в сам цифровой актив, разрывают устойчивые эмпирические связи между денежными агрегатами и номинальным ВВП, на которых базируются классические модели денежного обращения.

Программируемость превращает деньги из пассивного средства платежа в активного алгоритмического агента, поведение которого определяется кодом и внешними триггерами. Автоматическое исполнение смарт-контрактов – блокировка средств, условное высвобождение ликвидности, перенаправление денежных потоков или ограничение определенных типов транзакций – придает движению денежной массы дискретный и нелинейный характер. В результате скорость обращения перестает отражать устойчивые поведенческие и институциональные практики и становится функцией множества распределенных алгоритмических правил, совокупная реакция которых трудно прогнозируема.

Тем самым центральный банк, усиливая микроуровневый контроль над ликвидностью, од-

новременно утрачивает стабильный макроэкономический ориентир, традиционно используемый для анализа и прогнозирования. Это снижает предсказательную способность трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики и усложняет инфляционное таргетирование, повышая риск макроэкономической турбулентности.

Парадокс «алгократии» выражает противоречие между декларируемой дебюрократизацией ЦВЦБ и фактическим формированием новой формы управления, основанной на алгоритмическом исполнении правил. Данный парадокс выявляет глубинный социотехнический характер изменений, связанных с цифровизацией денежного обращения, и демонстрирует, каким образом инструментальное стремление к оптимизации и повышению операционной эффективности способно трансформировать саму природу административного контроля.

Автоматизация денежного обращения, нацеленная на снижение административной нагрузки и устранение человеческого фактора, не устраняет бюрократию как таковую. Напротив, она приводит к ее инкапсуляции, переводя нормативные предписания, регуляторные ограничения и административные решения из текстов правовых актов непосредственно в программный код, управляющий движением денежных средств. В результате бюрократическая логика оказывается встроенной в саму ткань экономических транзакций, приобретая автоматический и перманентный характер.

Подобная трансформация имеет принципиально важные последствия. Классическая бюрократия, при всех ее дисфункциях, сохраняет определенную степень гибкости: возможность интерпретации норм, процедур обжалования, диалогического взаимодействия между управляемым субъектом и органами власти, а также, по крайней мере теоретически, учет уникальных обстоятельств и «контекстных» факторов. Алгоритмическая же исполняющая среда по своей природе опирается на бинарную логику и жестко заданные условия. Власть алгоритма – «алгократия» – характеризуется высокой степенью непрозрачности для неспециалистов, детерминированной неумолимостью исполнения и отсутствием встроенных механизмов пересмотра решений, учета смягчающих обстоятельств или процедуры апелляции, если соответствующие возможности не были заранее предусмотрены и формализованы разработчиками.

По мере углубления алгоритмизации регуляторных функций размывается и ответствен-

ность за принимаемые решения, распределяясь между разработчиками кода, регуляторами и операторами инфраструктуры. Тем самым рост формальной управляемости и автоматической исполнимости может сопровождаться снижением институциональной подотчетности и демократической легитимности. Внедрение ЦВЦБ, следовательно, поднимает не только технологические и экономические, но и фундаментальные вопросы справедливости, ответственности и сохранения гуманитарного измерения управления в условиях все более глубокой алгоритмизации экономической среды.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Внедрение ЦВЦБ в их технологически наиболее развитой, программируемой форме выявляет глубинный онтологический парадокс, ставящий под сомнение саму природу денег как социального института, – *парадокс технократического суверенитета денег*. Сущность данного парадокса заключается в том, что инструментальное стремление центрального банка к максимизации контроля над денежным оборотом – посредством технологической прозрачности, алгоритмической программируемости и институциональной централизации – способно подорвать тот неявный, социально-консенсусный фундамент коллективного доверия, на котором исторически зиждется устойчивость любой денежной системы.

Исторически деньги функционируют не столько благодаря их внутренней стоимости или нормативному декрету эмитента, сколько в силу устойчивого общественного соглашения об их приемлемости в будущих обменах. Это соглашение формируется в результате сложного взаимодействия формальных институтов, правовых норм, повседневных практик и коллективных ожиданий относительной стабильности и предсказуемости «правил игры». Даже в эпоху фиатных денег авторитет центрального банка опирается прежде всего на доверие к его институциональной роли гаранта макроэкономической стабильности, а не на его способность к детальному микроуправлению каждой отдельной денежной единицей.

Национальная цифровая валюта, особенно в своей программируемой конфигурации, принципиально трансформирует этот исторически сложившийся баланс. Деньги эволюционируют из социального института, основанного на доверии и добровольном принятии, в технологически опосредованный финансовый инструмент принудительного исполнения. Алгоритмические гарантии, высокая степень прослеживаемости

транзакций и возможность мгновенного административного вмешательства в денежный оборот делают доверие как социальное условие функционально избыточным с инженерной точки зрения, заменяя его автоматизированными механизмами контроля и исполнения.

Однако именно эта инженерная «совершенство» и порождает системное напряжение. Исчезает приватность как психологический и социальный буфер, отделяющий сферу индивидуальной экономической автономии от институционального надзора. Каждая транзакция перестает быть актом взаимного обмена и все в большей степени трансформируется в акт отчетности перед системой. Более того, программируемость подрывает еще один важный элемент «денежного» доверия – ожидание стабильности и универсальности правил. Если условия обращения денег становятся динамичными, контекстно-зависимыми и потенциально индивидуализированными, размывается та «иллюзия свободы» и предсказуемости, которая исторически компенсировала формальную принудительность денежного порядка.

В этом контексте возникает парадокс недоверия к совершенству: система, обладающая максимальной прозрачностью и контролируемостью, может восприниматься обществом не как более надежная, а как более хрупкая, отчужденная и институционально опасная. В отличие от исторически сложившихся «денежных режимов» – относительно децентрализованных, неоднородных и допускающих определенную степень институциональной «неупорядоченности» – полностью контролируемая цифровая система утрачивает адаптивность, неформальные механизмы смягчения и социальную эластичность, которые парадоксальным образом способствовали ее устойчивости.

Таким образом, парадокс ЦВЦБ состоит в том, что центральный банк, создавая технологически безупречный инструмент для укрепления суверенитета и управляемости денежного оборота, непреднамеренно воздействует на социально-психологические основания доверия, составляющие подлинный онтологический фундамент денег. В стремлении к тотальному контролю над денежными процессами он рискует утратить контроль над самим денежным соглашением – тем неформальным общественным договором, который превращает цифровую запись или физический носитель в общепризнанное средство обмена.

В своем теоретическом пределе ЦВЦБ, обретая максимальную техническую надежность и функциональную эффективность, может под-

вергнуться радикальной трансформации своей природы. Ее эволюция может привести к переходу от статуса коллективного блага, основанного на общественном договоре, к статусу совершенного инструмента финансового надзора и регулирования. При этом, сохраняя формальную способность выполнять платежную функцию, валюта может утратить социальную легитимность и перестать восприниматься в качестве

«подлинных» денег, то есть символа коллективного доверия и социальной связи. Именно это фундаментальное противоречие между технократическим идеалом полностью управляемых денег и социологической реальностью денег как феномена коллективной веры представляет собой один из наиболее глубоких и трудноразрешимых вызовов для современных проектов ЦВЦБ.

Список литературы

1. *Сахаров, Д. М.* Цифровые валюты центральных банков: ключевые характеристики и влияние на финансовую систему / Д. М. Сахаров // *Финансы: теория и практика*. – 2021. – Т. 25. – № 5. – С. 133-149.
2. *Фиापшев, А. Б.* Функционал цифровых валют как внешнее проявление их сути и фактор развития / А. Б. Фиапшев // *Бизнес. Образование. Право*. – 2022. – № 1 (58). – С. 25-31.
3. *Дюдикова, Е. И.* Метавселенная: от феномена социальной группы криптоэнтузиастов к базису нового мироустройства / Е. И. Дюдикова // *Общественные науки и современность*. – 2024. – № 6. – С. 7-24.
4. *Варнавский, А. В.* Новые экономические сети в инфраструк-

туре финансового рынка / А. В. Варнавский, И. О. Александров // *Экономика. Налоги. Право*. – 2024. – Т. 17. – № 6. – С. 78-88.

5. *Абрамова, М. А.* Перспективы внедрения цифрового рубля в денежный оборот России: атрибуты и принципы формирования доверенной цифровой среды / М. А. Абрамова, Н. Н. Куницына, Е. И. Дюдикова // *Финансы: теория и практика*. – 2023. – Т. 27. – № 4. – С. 6-16.
6. *Крылова, Л. В.* Криптовалюты vs цифровые валюты центральных банков: роль финансовой грамотности населения / Л. В. Крылова, И. В. Лукашенко // *Финансы: теория и практика*. – 2022. – Т. 26. – № 5. – С. 220-232.

References

1. *Sakharov, D. M.* Central bank Digital Currencies: Key Aspects and Impact on the Financial system / D. M. Sakharov // *Finance: Theory and Practice*. – 2021. – Vol. 25. – № 5. – Pp. 133-149.
2. *Fiapshhev, A. B.* Functional of digital currencies as an external manifestation of their essence and a factor of development / A. B. Fiapshhev // *Business. Education. Law*. – 2022. – № 1. – Pp. 25-31.
3. *Dyudikova, E. I.* The Metaverse: From the Phenomenon of a Social Group of Crypto Enthusiasts to the Basis of a New MetaSociety / E. I. Dyudikova // *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*. – 2024. – № 6. – Pp. 7-24.
4. *Varnavskiy, A. V.* New Economic Networks in the Financial Market

Infrastructure / A. V. Varnavskiy, I. O. Alexandrov // *Economics, taxes & law*. – 2024. – Vol. 17. – № 6. – Pp. 78-88.

5. *Abramova, M. A.* Prospects for the Incorporation of the Digital Ruble into Russia's Monetary Turnover: Attributes and Principles for Developing a Trusted Digital Environment / M. A. Abramova, N. N. Kunitsyna, E. I. Dyudikova // *Finance: Theory and Practice*. – 2023. – Vol. 27. – № 4. – Pp. 6-16.
6. *Krylova, L. V.* Cryptocurrencies vs Central Banks' Digital Currencies: The Role of Financial Literacy / L. V. Krylova, I. V. Lukashenko // *Finance: Theory and Practice*. – 2022. – Vol. 26. – № 5. – Pp. 220-232.

Информация об авторе

Дюдикова Е.И., доктор экономических наук, доцент Кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового факультета, старший научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Дюдикова Е.И., 2025.

Information about the author

Dyudikova E.I., Doctor of Economics, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation of the Faculty of Finance, Senior Researcher of the Institute of Financial Research of the Faculty of Finance, Financial University (Moscow, Russian Federation).

© Dyudikova E.I., 2025.

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

GLOBAL ECONOMY



Международная экономика

International Economics

Перспективы развития торгово-экономического сотрудничества России со странами ШОС

Евдокимов А.Д.

Мировой нефтяной рынок в точке бифуркации: столкновение технологических и геополитических трендов

Башков Д.Ю.

Стратегии адаптации российских металлургических предприятий к изменениям на мировом рынке стали

Оглоблина Е.В., Береснева Е.В., Тарасов М.О.

От санкций к суверенизации: как торговая война переформатирует глобальные цепочки

Прокопенко З.В.

Перспективы развития торгово-экономического сотрудничества России со странами ШОС*

Евдокимов А.Д.

В статье рассматриваются ключевые направления укрепления взаимодействия ряда стран ШОС с Россией в условиях меняющейся геополитической конъюнктуры. Автором проведён ретроспективный анализ торговли товарами и услугами ключевыми партнерами России из числа стран ШОС. Автор акцентирует внимание на росте торгового оборота услугами, расширении инвестиционных проектов в инфраструктуре. Особое внимание уделяется роли ШОС в диверсификации экономических связей России, снижении зависимости от западных рынков и усилении устойчивости к внешним санкциям. Подчеркивается стратегическая важность углубления партнерства для формирования многополярной мировой экономики и обеспечения долгосрочного взаимовыгодного развития. Автором построена модель векторной авторегрессии, показавшая зависимость экономики России от импортируемых услуг из ряда стран ШОС. Автор выделил основного партнёра России в ШОС по торговле услугами.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Евдокимов А.Д. Перспективы развития торгово-экономического сотрудничества России со странами ШОС // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 166–176.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Торговля услугами, мировая экономика, Россия, Индия, Китай, Беларусь, ШОС, модель векторной авторегрессии.

* Статья подготовлена по результатам научно-исследовательской работы, выполненной за счёт бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-166-176

Prospects for the development of trade and economic cooperation between Russia and the SCO countries

Evdokimov A.D.

The article examines key areas for strengthening interaction of several SCO countries with Russia amid shifting geopolitical conditions. The author has conducted a retrospective analysis of goods and services trade by Russia's key SCO partners. The author focuses on the growth of services trade turnover and the expansion of investment projects in infrastructure. Special attention is paid to the SCO's role in diversifying Russia's economic ties, reducing dependence on Western markets, and strengthening resilience to external sanctions. The strategic importance of deepening partnership for the formation of a multipolar global economy and ensuring long-term mutually beneficial development is emphasized. The author has built a vector autoregression (VAR) model that shows the dependence of the Russian economy on imported services from several SCO countries. The author singled out Russia's main SCO partner in trade in services.

FOR CITATION

Evdokimov A.D. Prospects for the development of trade and economic cooperation between Russia and the SCO countries. *Diskussiia [Discussion]*, 11(144), 166–176.

APA

KEYWORDS

Trade in services, world economy, Russia, India, China, Belarus, SCO, VAR model.

ВВЕДЕНИЕ

Членство Российской Федерации в Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) представляет собой стратегически значимый элемент внешнеполитического курса, способствующий не только расширению экономических горизонтов, но и формированию устойчивых механизмов интеграционного взаимодействия в условиях глобальной геоэкономической трансформации. Участие России в деятельности организации стимулирует динамичное развитие межгосударственного сотрудничества, охватывающего не только традиционные направления товарообмена, но и передовые сферы услуг, технологического трансфера и инновационного партнерства. В контексте глобальных структурных сдвигов,

обусловленных усилением протекционистских тенденций и перераспределением экономической власти, ШОС выступает в качестве институциональной платформы, обеспечивающей координацию интересов стран-участниц в рамках формирующейся многополярной системы международных отношений.

Активизация экономических связей в рамках ШОС сопровождается системной трансформацией торговых потоков, что проявляется в переходе от сырьевой зависимости к диверсифицированным формам взаимодействия. Так, интеграционные процессы, инициированные организацией, способствуют гармонизации регуляторных стандартов, внедрению цифровых технологий в логистические цепочки и созданию специали-

зированных инфраструктурных коридоров, таких как проекты совместного развития транспортных маршрутов «Север-Юг» и «Восток-Запад». Указанные меры создают предпосылки для увеличения объемов экспорта не только материальных товаров, но и нематериальных активов – интеллектуальных решений, инженерных услуг и цифровых платформ. При этом российские компании получают доступ к рынкам с совокупной численностью населения более 3,5 миллиардов человек [4], что открывает перспективы для экспансии в сферы высокотехнологичного производства, фармацевтики и информационных технологий.

Немаловажным фактором является преобладание на рассматриваемом рынке двух мастодонтов, занимающих более 60% доли по численности населения: Индии и Китая. Сотрудничество России с данными азиатскими партнерами носит почти интегративный характер и также ознаменовано тесным взаимодействием в рамках БРИКС. Несмотря на отсутствие институциональных рамок, указанный блок международных организаций стал уникальной платформой для публичного и кулуарного взаимодействия представителей стран. Свидетельством общих продвигаемых интересов в текущем году является совместное заявление лидеров БРИКС [6].

Указанные выше параметры, определяющие прочные экономические связи, носят теоретический характер. Целью настоящей статьи является подтверждение таких связей. Автором поставлены задачи выявления «тесноты» взаимодействия ряда стран ШОС с Россией ретроспективно и в текущих экономических реалиях.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Особую значимость приобретает роль ШОС как катализатора инвестиционной активности в региональном масштабе. Организация способствует формированию устойчивой экосистемы для привлечения капитала через механизмы, такие как совместные инвестиционные фонды, инструменты госгарантий и проектное финансирование в рамках Банка развития ШОС. Институты создают условия для реализации крупномасштабных инфраструктурных проектов, включая строительство энергетических объектов, цифровых хабов и транспортных узлов, что напрямую влияет на конкурентоспособность российских предприятий. Кроме того, интеграционная динамика ШОС стимулирует повышение качества продукции за счёт адаптации к международным стандартам, что особенно актуально в условиях глобальной

конкуренции и необходимости импортозамещения в критически важных отраслях [8, с. 1].

В геополитическом аспекте ШОС выступает инструментом укрепления позиций России в системе многостороннего взаимодействия, позволяя нивелировать ограничения, накладываемые западными санкциями, и формировать альтернативные модели экономического сотрудничества. Через платформу организации происходит координация позиций по ключевым вопросам глобального управления, включая реформу международных валютных отношений, развитие альтернативных платежных систем и продвижение концепции многополярности, что, в свою очередь, способствует усилению политического веса России в Азиатско-Тихоокеанском регионе, где нарастают процессы экономической интеграции и формируются новые центры экономической силы [9, с. 6].

Ретроспективный анализ торговли услуг

Определить глубину интегрированности торгово-экономического сотрудничества по актуальным данным без учета геополитического фактора не представляется возможным. В связи с этим, для выделения преобладающих «мостов» взаимодействия рассмотрим в ретроспективе данные экспорта и импорта России с Китаем и Индией и сравним их с показателями Союзного государства.

В таблице 1 представлены данные экспорта основных партнеров ШОС по отношению к России за 2021 год. Для удобства сравнения данных поставим Беларусь в середину таблицы.

В 2021 году структура экспорта услуг основных стран ШОС в Россию демонстрирует заметную диверсификацию по направлениям и масштабам взаимодействия. Китай остался крупнейшим поставщиком услуг, объем которых составил 2,834 млрд долларов, что почти в два раза превышает показатель Беларуси (1,522 млрд) и в 3,5 раза – Индии (816 млн). Основной вклад в экспорт Китая внесли транспортные услуги (1,395 млрд долларов, около 49% от общего объема) и строительство (714 млн рублей), что указывает на приоритет инфраструктурных проектов в сотрудничестве. Беларусь, в свою очередь, показала сбалансированный подход: транспорт (437 млн долларов) и строительство (413 млн долларов) заняли около половины экспорта, однако значительную долю также составили финансовые услуги (43 млн долларов) и телекоммуникационные решения (114 млн долларов), подчеркивая технологическую специализацию. Индия выделилась в сегменте «других бизнес-услуг» (466 млн долларов, более

Таблица 1

*Экспорт услуг некоторых стран ШОС по отношению к России за 2021 год
(в долл. США).*

№	Статьи экспорта услуг в Россию из стран ШОС	Китай	Индия	Беларусь
1	Производственные услуги на основе материальных ресурсов, принадлежащих третьим сторонам	851 000	20 000	12 076 000
2	Услуги по техническому обслуживанию и ремонту	51 927 000	123 355 000	66 265 000
3	Транспортные услуги	1 395 724 000	69 499 000	437 419 000
4	Услуги в сфере туризма	63 705 000	53 123 000	169 786 000
5	Услуги в сфере строительства	714 852 000	60 916 000	413 656 000
6	Страховые и пенсионные услуги	5 732 000	10 087 000	19 747 000
7	Финансовые услуги	4 107 000	760 000	43 430 000
8	Плата за использование интеллектуальной собственности	20 091 000	6 754 000	54 280 000
9	Телекоммуникационные, компьютерные и информационные услуги	57 981 000	17 003 000	114 510 000
10	Иные бизнес-услуги	504 161 000	466 672 000	167 936 000
11	Услуги, связанные с культурой и рекреацией	15 120 000	8 056 000	20 919 000
12	Государственные услуги	-	-	1 922 000

Источник: составлено автором по данным: открытых источников [5].

57% от общего объема), что, вероятно, связано с активным экспортом IT-решений и инженерных услуг, тогда как в транспортной сфере ее доля оказалась незначительной (69 млн долларов) [5].

Особый интерес представляет сравнение по отдельным категориям услуг. Так, Беларусь лидирует в производственных услугах на основе материальных ресурсов (12 млн долларов против 0,85 млн у Китая и 0,02 млн у Индии), что может свидетельствовать о глубокой интеграции в промышленные цепочки. Индия, несмотря на меньший общий объем, доминирует в техническом обслуживании и ремонте (123 млн долларов), а также демонстрирует рост в сфере интеллектуальных услуг. При этом только Беларусь зафиксировала поставки в сегменте государственных товаров и услуг (1,9 млн долларов), что указывает на специфические контракты в сфере государственного заказа. Туризм, несмотря на пандемийные ограничения, оказался сильной стороной Беларуси (169 млн долларов), что объясняется географической близостью и упрощенными визовыми режимами.

Современная структура экспорта услуг Российской Федерации демонстрирует сложную многоуровневую дифференциацию, обусловленную как трансформацией глобальных экономических процессов, так и стратегическими приоритетами внешнеполитического взаимодействия. Ключевые статьи экспорта включают производственные услуги на основе материальных ресурсов, принадлежащих третьим сторонам, которые отражают

глубокую интеграцию российских предприятий в международные производственные цепочки, а также услуги по техническому обслуживанию и ремонту, не отнесенные к другим категориям, представляющие собой критически важный сегмент в сфере передачи специализированных технологий и инженерных решений. Транспортные и туристические услуги, несмотря на кризисные явления в 2020-х годах, сохраняют значимость как индикаторы динамики межгосударственных связей, тогда как строительный сектор демонстрирует устойчивый рост, обусловленный реализацией масштабных инфраструктурных проектов в рамках интеграционных инициатив. Особое место занимает сегмент государственных товаров и услуг, не отнесенных к другим категориям, который отражает специфику межправительственного взаимодействия в области оборонно-промышленного комплекса и стратегических инфраструктур.

Анализ данных по импорту в Россию из Индии, Китая и Беларуси за 2017–2021 годы демонстрирует динамику, отражающую глубокую трансформацию торговых отношений под влиянием геополитических сдвигов, пандемических ограничений и укрепления региональной интеграции [5]. Объем импорта из Китая, сохраняя лидерство, вырос с 2,28 млрд долларов в 2017 году до 3,48 млрд долларов в 2021 году, что составляет прирост в 52,8% за пятилетний период. Пик импорта был зафиксирован в 2019 году на уровне 3,93 млрд долларов, после чего произошло умеренное сни-

жение в 2020–2021 годах, обусловленное логистическими сложностями и санкционными мерами, однако даже в условиях спада Китай укрепил свою долю в совокупном импорте из трех стран с 47,2% до 60,5%. Это свидетельствует о системной интеграции китайских товаров в российскую экономику, особенно в сегментах электроники, промышленного оборудования и компонентов для высокотехнологичных производств, где Китай стал стратегическим партнером в условиях поиска альтернатив западным рынкам. Активизация поставок в 2019 году коррелирует с реализацией проектов в рамках инициативы «Один пояс – один путь» и ростом спроса на товары, не подпадающие под санкционные ограничения.

В то же время Беларусь продемонстрировала относительную стабильность с краткосрочными колебаниями: импорт вырос с 2,12 млрд долларов в 2017 году до 2,24 млрд в 2018 году, после чего снизился до 1,75 млрд в 2020 году, но к 2021 году вернулся к исходному уровню – 2,11 млрд долларов. Такая восстановительная траектория объясняется тесной интеграцией в рамках Евразийского экономического союза, включая гармонизацию технических регламентов и упрощение процедур взаимной торговли. Спад в 2020 году, связанный с пандемийными ограничениями и кризисом в сельскохозяйственном секторе, был частично компенсирован в 2021 году за счет роста поставок энергоносителей и химической продукции, что подчеркивает устойчивость торговых связей, обусловленную взаимозависимостью в стратегически важных отраслях. При этом доля Беларуси в общем импорте из трех стран снизилась с 43,8% до 36,7%, что отражает относительное отставание в темпах роста по сравнению с Китаем, однако сохранение уровня 2017 года свидетельствует о надежности партнерства в условиях внешних вызовов.

Особую динамику демонстрирует импорт из Индии, который сократился с 432 млн долларов в 2017 году до 156 млн в 2021 году, что соответствует снижению на 64%. Наиболее резкое падение зафиксировано в 2020 году – на 44% к предыдущему году, что связано с пандемией, сокращением спроса на фармацевтическую продукцию (ранее составлявшую до 40% поставок) и усилением конкуренции со стороны других азиатских стран. К 2021 году доля Индии в совокупном импорте из трех стран снизилась с 8,9% до 2,7%, что указывает на ослабление позиций страны на российском рынке. Этот тренд объясняется как внешними факторами – усложнением расчетов в долларах из-за санкций США, так и внутренней переориен-

тацией России на поставщиков с более развитой промышленной базой. Несмотря на сохраняющийся потенциал в сфере IT-услуг и фармацевтики, Индия не смогла адаптировать свои экспортные стратегии к меняющимся условиям российского рынка, что требует активизации двустороннего сотрудничества в рамках ШОС для укрепления позиций в высокотехнологичных секторах.

Структурные изменения в импорте отражают переход от диверсифицированной модели к концентрации на ключевых региональных партнерах. Китай стал основным источником не только потребительских товаров, но и компонентов для высокотехнологичных отраслей, что усиливает зависимость российской экономики от китайских цепочек поставок. Беларусь, несмотря на меньшие объемы, удерживает позиции в секторах, критически важных для продовольственной и энергетической безопасности, благодаря институциональной близости в рамках ЕАЭС. Снижение импорта из Индии подчеркивает необходимость пересмотра приоритетов в сотрудничестве, с акцентом на развитие IT-аутсорсинга и совместных инновационных проектов.

Анализ динамики экспорта и импорта услуг Российской Федерации за 2019–2021 годы в контексте взаимодействия с государствами-членами ШОС выявляет сложную картину структурных трансформаций, обусловленных глобальными системными шоками, геополитическими переориентациями и адаптацией к новым условиям мировой экономики.

Импорт услуг продемонстрировал более выраженную волатильность.

Ключевые секторы торговли услугами демонстрируют дифференцированную реакцию на внешние шоки. Транспортные услуги, традиционно являющиеся основой экспорта в страны ШОС, показали разнонаправленную динамику: экспорт в Китай за 2014–2019 гг. вырос в четыре раза, достигнув 1,395 млрд долларов в 2021 году, что связано с реализацией проектов по развитию транспортных коридоров «Север-Юг» и «Европа-Западная Азия». Туристический сектор, напротив, оказался наиболее уязвимым: до пандемии Китай был крупнейшим направлением российского туристического экспорта (на него приходилось 32% въездного потока), однако в 2020 году объемы снизились на 80%, а в 2021-м восстановились лишь на 25% относительно докризисного уровня.

Строительные услуги демонстрируют устойчивую восходящую траекторию, что отражает углубление интеграции в рамках совместных ин-

фраструктурных проектов. Экспорт строительных услуг в Китай за рассматриваемый период увеличился в семь раз, достигнув 714,852 млн долларов в 2021 году, тогда как импорт аналогичных услуг из Китая остался на уровне 413,656 млн долларов, что свидетельствует о взаимодополняющей кооперации в энергетическом и транспортном строительстве. Сфера деловых и IT-услуг, несмотря на относительно низкие объемы, демонстрирует стабильный рост: экспорт деловых услуг в Индию за 2014–2021 гг. увеличился в пять раз, достигнув 466,672 млн долларов в 2021 году. Данный тренд коррелирует с концепцией «цифровой конвергенции» в рамках ШОС, где страны-участницы активизируют обмен компетенциями в области IT-аутсорсинга, кибербезопасности и искусственного интеллекта.

Такая динамика позволяет сделать вывод, что российская экономика демонстрирует паттерн роста, тесно связанный с импортом услуг из стран ШОС, тогда как сами партнеры по организации сохраняют меньшую зависимость от российского экспорта услуг. Безусловно, доля роста обусловлена как диспропорцией в масштабах экономик, так и спецификой интеграционных процессов, где Россия выступает преимущественно как потребитель высокотехнологичных решений, а азиатские партнеры – как поставщики инфраструктурных и цифровых сервисов. Восстановление после пандемии, начавшееся в 2021 году, пока не компенсировало кризисные потери, однако создало предпосылки для трансформации торговли услугами в сторону большей устойчивости и диверсификации.

Для достижения устойчивого роста и сокращения дефицита торгового баланса необходима реализация стратегических мер, направленных на усиление координации в рамках ШОС в сфере цифровой инфраструктуры, развитие внутреннего производства услуг с высокой добавленной стоимостью и стимулирование туризма через создание цифровых паспортов и упрощение визовых режимов. Критически важно также развивать транспортные коридоры, такие как «Север-Юг», и совместные проекты в области «зеленой» энергетики, что позволит трансформировать торговлю услугами из сектора, подверженного конъюнктурным колебаниям, в стратегический инструмент укрепления экономического суверенитета.

Официальные договоренности стран ШОС о развитии сотрудничества

На основе итогов саммита Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), прошедшего 1

сентября 2025 года в Тяньцзине, был сформирован комплекс стратегических документов, направленных на трансформацию организации в ключевую институциональную платформу многополярной глобальной экономики. Подписание 20 официальных актов, включая «Стратегию развития ШОС до 2035 года» и «Тяньцзиньскую декларацию» [2], знаменует переход от традиционной модели региональной кооперации к системно-интеграционной парадигме, ориентированной на создание устойчивых механизмов экономического взаимодействия в условиях геополитической турбулентности.

Ключевым элементом саммита стало принятие Заявления Совета глав государств-членов ШОС о поддержке многосторонней торговой системы [1], которое отражает эволюцию позиции организации от декларативной поддержки ВТО к активному участию в формировании новых правил глобальной торговли. В документе зафиксировано согласие стран-участниц на синхронизацию усилий по содействию обмену передовыми практиками в сфере регулирования услуг, включая разработку общих стандартов для цифровых платформ, упрощение процедуры признания профессиональных квалификаций и создание механизма урегулирования споров в сфере электронной коммерции [1, с. 2]. Меры коррелируют с концепцией «инклюзивной глобализации», предложенной Всемирным банком в 2023 году [7], где акцент делается на адаптацию глобальных торговых правил к специфике развивающихся рынков. Одновременно утверждение Программы многостороннего торгово-экономического сотрудничества и актуализация Стратегии экономического развития ШОС до 2030 года свидетельствуют о переходе от линейных моделей роста к циклическим интеграционным процессам, где ключевую роль играют межсекторальные синергии между производством, инновациями и человеческим капиталом.

С учётом ретроспективного анализа, выявившего разнонаправленность моделей сотрудничества ряда стран ШОС с Россией, а также актуальных договоренностей государств-членов организации на Тяньцзинском саммите ШОС, спрогнозируем динамику внешней торговли услугами России с рассматриваемыми партнерами.

Прогнозирование динамики внешней торговли России услугами со странами ШОС

Для проведения соответствующего анализа мы будем использовать модель векторной авторегрессии (VAR). Она будет иметь следующую формулу (1):

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_{rust} = a_0 + a_1 * Y_{rust-1} + a_2 * Y_{int-1} + a_3 * X_{inext} + a_4 * X_{inimt} + \varepsilon_t \\ Y_{int} = b_0 + a_1 * Y_{int-1} + b_2 * Y_{rust-1} + b_3 * X_{inext} + b_4 * X_{inimt} + \gamma_t \\ a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, b_0, b_1, b_2, b_3, b_4 > 0 \\ E(\varepsilon_t) = 0, \sigma(\varepsilon_t) = \text{const} \\ E(\gamma_t) = 0, \sigma(\gamma_t) = \text{const} \end{array} \right. \quad (1)$$

где Y_{rust} – ВВП России (долларов США) за год t ;

Y_{rust-1} – лаговое значение ВВП России;

Y_{int} – ВВП Индии (долларов США);

Y_{int-1} – лаговое значение ВВП Индии;

X_{inext} – экспорт услуг из РФ в Индию (долларов США);

X_{inimt} – импорт услуг Россией из Индии;
 ε_t и γ_t – погрешность.

Данные взяты из открытых источников [5].

Аналогичная модель применяется при оценке остальных стран, где вместо значений Индии подставляются показатели страны, соответствующей проводимому анализу.

В качестве аналитической и прогнозирующей модели выбрана модель VAR, взаимно учитывающая влияние лаговых значений выбранных показателей на текущее состояние экономики. Преимуществом модели является опосредованность от понятия эндогенности и экзогенности переменных, так как каждая из переменных выступает одновременно и объясняемой единицей и входит в массив объясняющих данных. Таким образом все рассматриваемые данные находятся в сложной двусторонней причинно-следственной связи.

За основу взята концепция прямого влияния торговли на экономику страны, где экономический размер страны в виде внутреннего валового продукта является ключевым детерминантом объема торговли. Экспорт и импорт услуг в страны ШОС взят в абсолютных значениях, не подвержен дроблению на сферы торговли услуг. Использование дифференцированных данных уменьшило бы долю в модели значимых параметров и привело бы к значительному увеличению влияния сторонних факторов (погрешности, в разы превышающей значения эндогенных переменных).

Модель строится на логике объединения двух вопросов: «Как изменится ВВП России в этом году, если на значения ВВП России и сравниваемой страны ШОС накладывается эффект от взаимного экспорта и импорта услуг?» и «Как изменится ВВП сравниваемой страны ШОС при тех же данных?».

Результаты проведения тестов при применении модели векторной авторегрессии находятся на рисунках 1 и 2.

Значение исправленного R-квадрат демонстрируют степень описания зависимости моделью. «Звездами» в результатах оценки указывается переменные, оказывающие наибольшее влияние на результат построения модели. Наблюдаются высокие значения p -value для большинства показателей.

Из предложенных данных (лаговые значения ВВП России, ВВП Индии и динамика экспорта и импорта услуг) наибольшую роль в изменениях рассматриваемого показателя для России будет играть импорт услуг из Индии. Одновременно с этим Индия почти не зависит от экспорта и импорта услуг с РФ, о чем свидетельствуют высокие значения p -value для всех показателей, кроме показателя ВВП Индии прошлых лет.

В случае с Республикой Беларусь, моделью приблизительно на 76% описывается взаимная зависимость ВВП стран от изменений переменных. На российскую экономику влияние оказывают как экспорт, так и импорт услуг из Беларуси. На Белорусскую же экономику наибольшее влияние оказывает продажа Союзным государством своих услуг в Российскую Федерацию.

Обратим внимание, что данная зависимость характерна для двусторонних экономических отношений.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В целом, данные отражают разнонаправленные модели сотрудничества: Китай фокусируется на материально-инфраструктурных проектах, Беларусь укрепляет позиции в производственных и финансовых услугах, а Индия специализируется на высокотехнологичных решениях. При этом динамика 2021 года подчёркивает растущую роль несырьевых секторов в торговых отношениях, что может стать трендом для дальнейшего развития экономического взаимодействия в регионе.

Географическая структура экспорта услуг наглядно демонстрирует доминирование Китайской Народной Республики в качестве крупнейшего торгового партнёра России, что подтверждается

VAR система, порядок лага 1				
оценки МНК, наблюдения 2005–2021 (T = 17)				
Лог. правдоподобие = -927,76379				
Определитель ковариационной матрицы = 8,6640568e+044				
AIC = 110,3252				
BIC = 110,8153				
Крит. Хеннана-Куинна = 110,3739				
Портманто-тест (Portmanteau): LB(4) = 16,8864, Ст. свободы = 12 [0,1539]				
Уравнение 1: RU				
	коэффициент	ст. ошибка	t-статистика	p-значение
-----	-----	-----	-----	-----
const	5,29885e+011	2,35036e+011	2,254	0,0436 **
RU_1	0,286083	0,220037	1,300	0,2180
IN_1	-0,0975879	0,137100	-0,7118	0,4902
IN_im	1303,52	652,857	1,997	0,0691 *
IN_ex	694,943	416,882	1,667	0,1214
Среднее завис. перемен	1,59e+12	Ст. откл. завис. перем	4,19e+11	
Сумма кв. остатков	8,19e+23	Ст. ошибка модели	2,61e+11	
R-квадрат	0,708839	Исправ. R-квадрат	0,611785	
F(4, 12)	7,303572	P-значение (F)	0,003200	
параметр rho	0,224368	Стат. Дарбина-Уотсона	1,437274	
обратите внимание на сокращенные обозначения статистики				
F-тесты для нулевых ограничений:				
Все лаги для RU	F(1, 12) =	1,6904	[0,2180]	
Все лаги для IN	F(1, 12) =	0,50666	[0,4902]	
Все переменные, лаг 1	F(2, 12) =	1,1244	[0,3568]	
Уравнение 2: IN				
	коэффициент	ст. ошибка	t-статистика	p-значение
-----	-----	-----	-----	-----
const	2,88757e+011	1,46065e+011	1,977	0,0715 *
RU_1	-0,194173	0,136744	-1,420	0,1811
IN_1	0,979622	0,0852018	11,50	7,78e-08 ***
IN_im	16,2651	405,723	0,04009	0,9687
IN_ex	301,728	259,075	1,165	0,2668
Среднее завис. перемен	1,95e+12	Ст. откл. завис. перем	7,02e+11	
Сумма кв. остатков	3,16e+23	Ст. ошибка модели	1,62e+11	
R-квадрат	0,959876	Исправ. R-квадрат	0,946502	
F(4, 12)	71,76863	P-значение (F)	2,82e-08	
параметр rho	-0,413647	Стат. Дарбина-Уотсона	2,273221	
обратите внимание на сокращенные обозначения статистики				
F-тесты для нулевых ограничений:				
Все лаги для RU	F(1, 12) =	2,0163	[0,1811]	
Все лаги для IN	F(1, 12) =	132,20	[0,0000]	
Все переменные, лаг 1	F(2, 12) =	67,598	[0,0000]	

Рисунок 1. Проведение оценки МНК для прогнозирования динамики развития торговли услугами РФ с Индией

Источник: составлено автором в рабочей среде R.Studio.

долгосрочными трендами, зафиксированными в официальной статистике, при том доминирующая роль Китая наблюдается и в других показателях, например, в импорте.

Геополитический контекст играет определяющую роль в формировании импортных потоков: укрепление позиций Китая коррелирует с ростом роли ШОС как платформы для альтернативного экономического взаимодействия (тогда как интеграция с Беларусью остаётся стабильной благодаря институциональным механизмам ЕАЭС). Для России критически важно диверсифицировать

торговых партнёров [10, с. 60], усиливая партнёрство с членами ШОС через совместные проекты в области цифровой инфраструктуры, энергетики и транспорта. Это позволит не только минимизировать риски, связанные с внешними ограничениями, но и повысить конкурентоспособность национальной экономики в условиях формирующейся многополярной глобальной системы. Таким образом, импортные потоки из стран ШОС выступают индикатором эволюции российской внешнеэкономической политики, где баланс между стратегической зависимостью и региональной

VAR система, порядок лага 1					
оценки МНК, наблюдения 2005–2021 (T = 17)					
Лог. правдоподобие = -858,57131					
Определитель ковариационной матрицы = 2,5260232e+041					
AIC = 102,1849					
BIC = 102,6750					
Крит. Хеннана-Куинна = 102,2336					
Портманто-тест (Portmanteau): LB(4) = 11,7216, Ст. свободы = 12 [0,4683]					
Уравнение 1: RU					
	коэффициент	ст. ошибка	t-статистика	p-значение	
const	8,33938e+011	1,96664e+011	4,240	0,0011	***
RU_1	0,766743	0,325953	2,352	0,0366	**
BY_1	-19,7545	10,1160	-1,953	0,0746	*
BY_im	1503,45	412,259	3,647	0,0033	***
BY_ex	-1502,79	465,813	-3,226	0,0073	***
Среднее завис. перемен	1,59e+12	Ст. откл. завис. перемен	4,19e+11		
Сумма кв. остатков	4,69e+23	Ст. ошибка модели	1,98e+11		
R-квадрат	0,833332	Исправ. R-квадрат	0,777776		
F(4, 12)	14,99983	P-значение (F)	0,000129		
параметр rho	0,055095	Стат. Дарбина-Уотсона	1,685669		
обратите внимание на сокращенные обозначения статистики					
F-тесты для нулевых ограничений:					
Все лаги для RU	F(1, 12) =	5,5334	[0,0366]		
Все лаги для BY	F(1, 12) =	3,8134	[0,0746]		
Все переменные, лаг 1	F(2, 12) =	2,7745	[0,1022]		
Уравнение 2: BY					
	коэффициент	ст. ошибка	t-статистика	p-значение	
const	2,50748e+010	6,23225e+09	4,023	0,0017	***
RU_1	0,0157706	0,0103294	1,527	0,1527	
BY_1	-0,124639	0,320575	-0,3888	0,7042	
BY_im	24,8831	13,0644	1,905	0,0811	*
BY_ex	-20,8184	14,7615	-1,410	0,1838	
Среднее завис. перемен	5,75e+10	Ст. откл. завис. перемен	1,26e+10		
Сумма кв. остатков	4,71e+20	Ст. ошибка модели	6,26e+09		
R-квадрат	0,815855	Исправ. R-квадрат	0,754474		
F(4, 12)	13,29152	P-значение (F)	0,000230		
параметр rho	0,230767	Стат. Дарбина-Уотсона	1,402290		
обратите внимание на сокращенные обозначения статистики					
F-тесты для нулевых ограничений:					
Все лаги для RU	F(1, 12) =	2,3310	[0,1527]		
Все лаги для BY	F(1, 12) =	0,15116	[0,7042]		
Все переменные, лаг 1	F(2, 12) =	2,7662	[0,1028]		

Рисунок 2. Проведение оценки МНК для прогнозирования динамики развития торговли услугами РФ с Республикой Беларусь

Источник: составлено автором в рабочей среде R.Studio.

кооперацией становится ключевым фактором устойчивого развития.

Российской экономике свойственно расти при импорте услуг из стран-партнеров по ШОС, в то время как сами партнеры ощутимо меньше зависят от российских услуг на пути к росту благосостояния страны. Таким образом, можно заключить, что привлечение экспортеров услуг из Индии и Беларуси почти в равной степени положительно влияют на рост российского ВВП. Следовательно, наращивание соответствующего

потенциала способно привести к значительному росту российской экономики.

ВЫВОДЫ

В условиях ускоренной дифференциации глобальных экономических систем ШОС выступает катализатором формирования альтернативных моделей взаимодействия, где баланс между национальными интересами и коллективной выгодой достигается через институционализацию механизмов взаимодополнения в производственных и инновационных цепочках. В свою очередь, опи-

санное взаимодействие способствует укреплению позиций России как ключевого участника процесса перераспределения экономической власти в Азиатско-Тихоокеанском регионе, минимизируя риски, связанные с зависимостью от традиционных западных рынков и технологических цепочек.

Проведённый анализ показал, несмотря на видимые различия в преобладающих статьях экспорта услуг ключевых партнеров ШОС в Россию, Индия и Белоруссия в равной степени оказывают положительное влияние на российскую экономику. При этом Китай оставался крупнейшим поставщиком услуг, вопреки ожиданию, что «первенство» будет за Союзным государством. С учётом ретроспективного анализа, можно вывод о зна-

чительном воздействии сотрудничества страны с основными государствами ШОС (для Индии и Китая – и БРИКС, соответственно).

Диверсификация источников импорта создаёт основу для взаимодополняющего партнёрства в рамках ШОС, где каждая страна реализует свои компетенции в контексте российского рынка, что косвенно доказывает гипотезу о не только теоретическом характере тесного взаимодействия экономик ряда стран ШОС. При переходе от линейных моделей роста к циклическим интеграционным процессам российской стороне стоит задуматься о расширении партнерств двустороннего характера к умеренно-многосторонним и качественно сочетать оба аспекта внешней экономической деятельности.

Список литературы

1. *Заявление* Совета глав государств-членов Шанхайской организации сотрудничества о поддержке многосторонней торговой системы от 1 сентября 2025. – Официальный сайт Шанхайской организации сотрудничества. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rus.sectsc.org/images/07e9/09/0c/1982156.pdf> (дата обращения: 19.09.2025).
2. *Перечень документов*, подписанных в ходе заседания Совета глав государств-членов Шанхайской организации сотрудничества // Официальный сайт Шанхайской организации сотрудничества. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rus.sectsc.org/20250901/1958273.html?ysclid=mfmmezsoqx815869699> (дата обращения: 16.09.2025).
3. *Тяньцзиньская декларация* Совета глав государств-членов Шанхайской организации сотрудничества // Kremlin.ru – официальное интернет-представительство президента России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/supplement/6376> (дата обращения: 16.09.2025).
4. *Шанхайская организация сотрудничества* (ШОС): что это, какие страны входят, перспективы развития // Lenta.ru. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lenta.ru/articles/2025/09/19/shos/?ysclid=mgjqhmodtv191517783> (дата обращения: 16.09.2025).
5. *TradeMap*: торговая статистика для развития международного бизнеса // ITC. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.trademap.org> (дата обращения: 16.09.2025).
6. *Декларация лидеров БРИКС*. Укрепление глобального сотрудничества стран Юга для более инклюзивного и устойчивого управления // Официальный сайт председательства Бразилии в БРИКС в 2025 году. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://brics.br/en/documents/presidency-documents/250705-brics-leaders-declaration-en.pdf> (дата обращения: 20.09.2025).
7. *Выступление* Президента Группы Всемирного банка Аджая Банги на пленарном заседании Ежегодных совещаний 2023 года / Группа Всемирного банка. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/speech/2023/10/13/remarks-by-world-bank-group-president-ajay-banga-at-the-2023-annual-meetings-plenary> (дата обращения: 19.09.2025).
8. *Вялов, Н. В., Могилевская, Н. В.* Анализ тенденции взаимной интеграции между ЕАЭС, ШОС и БРИКС // МНИЖ. – 2023. – № 3 (129). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-tendentsii-vzaimnoy-integratsii-mezhdu-eaes-shos-i-briks> (дата обращения: 10.09.2025).
9. *Бардовский, А. В.* Поворот России на восток в контексте укрепления региональной и глобальной безопасности в Азии // Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право. – 2023. – № 1. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/povorot-rossii-na-vostok-v-kontekste-ukrepleniya-regionalnoy-i-globalnoy-bezopasnosti-v-azii> (дата обращения: 10.09.2025).
10. *Мир в лабиринте санкций: промышленная политика на перепутье*. Доклад НИУ ВШЭ / Ю. В. Симачев, А. А. Федюнина, М. Г. Кузык и др.; под науч. ред. Ю. В. Симачева; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2024. – 162 с. – 50 экз. – ISBN 978-5-7598-2990-4 (в обл.). – ISBN 978-5-7598-4050-3 (e-book). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://indpolicy.hse.ru/mirror/pubs/share/918374473.pdf> (дата обращения: 17.09.2025).

References

1. *Statement of the Council of Heads of State of the Shanghai Cooperation Organization on Support for the Multilateral Trading System* dated September 1, 2025. – Official website of the Shanghai Cooperation Organization. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rus.sectsc.org/images/07e9/09/0c/1982156.pdf> (access date: 09/19/2025).
2. *List of documents signed during the meeting of the Council of Heads of State of the Shanghai Cooperation Organization* // Official website of the Shanghai Cooperation Organization. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rus.sectsc.org/20250901/1958273.html?ysclid=mfmmezsoqx815869699> (access date: 09/16/2025).
3. *The Tianjin Declaration of the Council of Heads of State of the Shanghai Cooperation Organization* // Kremlin.ru – the official Internet representation of the President of Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kremlin.ru/supplement/250705-brics-leaders-declaration-en.pdf> (access date: 10/09/2025).

- ment/6376 (access date: 09/16/2025).
4. *Shanghai Cooperation Organization (SCO): what is it, which countries are included, development prospects* // Lenta.ru. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://lenta.ru/articles/2025/09/19/shos/?ysclid=mjgqhmodtv191517783> (access date: 09/16/2025).
 5. *Trademark: trade statistics for international business development* // ITC. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.trademap.org> (access date: 09/16/2025).
 6. *Declaration of the BRICS leaders. Strengthening global South cooperation for more inclusive and sustainable governance* // Official website of Brazil's BRICS Presidency in 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://brics.br/en/documents/presidency-documents/250705-brics-leaders-declaration-en.pdf> (access date: 09/20/2025).
 7. *Speech by Ajay Bangui, President of the World Bank Group, at the plenary session of the 2023 Annual Meetings / World Bank Group.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/speech/2023/10/13/remarks-by-world-bank-group-president-ajay-banga-at-the-2023-annual-meetings-plenary> (access date: 09/19/2025).
 8. *Vyalov, N. V., Mogilevskaya, N. V. Analysis of the trend of mutual integration between the EAEU, SCO and BRICS.* – 2023. – № 3 (129). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-tendentsii-vzaimnoy-integratsii-mezhdu-eaes-shos-i-briks> (access date: 09/10/2025).
 9. *Bardovsky, A. V. Russia's turn to the East in the context of strengthening regional and global security in Asia* // Asia-Pacific region: economics, politics, law. – 2023. – № 1. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/povorot-rossii-na-vostok-v-kontekste-ukrepleniya-regionalnoy-i-globalnoy-bezopasnosti-v-azii> (access date: 09/10/2025).
 10. *The world in the labyrinth of sanctions: industrial policy at a crossroads. Report of the Higher School of Economics / Yu. V. Simachev, A. A. Fedyunina, M. G. Kuzyk et al.; under the scientific editorship of Yu. V. Simachev; National research. Higher School of Economics University.* – Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2024. – 162 p. – 50 copies. ISBN 978-5-7598-2990-4 (in the region). ISBN 978-5-7598-4050-3 (e-book). – [Electronic resource]. – Access mode: <https://indpolicy.hse.ru/mirror/pubs/share/918374473.pdf> (access date: 09/17/2025).

Информация об авторе

Евдокимов А.Д., аспирант, стажёр-исследователь Института исследований международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве Российской Федерации» (г. Москва, Российская Федерация).

© Евдокимов А.Д., 2025.

Information about the author

Evdokimov A.D., postgraduate student, intern researcher at the Institute for International Economic Relations Research at the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Evdokimov A.D., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-177-186

Мировой нефтяной рынок в точке бифуркации: столкновение технологических и геополитических трендов

Башков Д.Ю.

Настоящее исследование посвящено анализу траекторий развития мирового нефтяного рынка на фоне глобальной энергетической трансформации. Основное внимание уделяется моделированию сценариев, возникающих в результате взаимодействия двух ключевых факторов неопределённости: скорости технологического перехода к низкоуглеродной экономике и степени геополитической фрагментации международных рынков. Применение методологии сценарного планирования позволило выделить четыре архетипических сценария, качественно отличающихся по своей архитектуре и вызовам для участников. Результаты работы свидетельствуют, что эволюция рынка будет определяться не монотонным снижением спроса, а сложной интерференцией технологических и геополитических трендов, ведущей к его регионализации и формированию разноскоростных зон декарбонизации. На основе сравнительного анализа разработаны принципы адаптационных стратегий для ключевых стейкхолдеров: стран-экспортёров, международных нефтяных корпораций и стран-импортёров. Практическая значимость исследования заключается в предоставлении структурированного аналитического инструментария для долгосрочного стратегического планирования в условиях радикальной неопределённости, как на государственном, так и на корпоративном уровне. Полученные выводы могут быть использованы при формировании энергетической и экономической политики, а также для стресс-тестирования бизнес-моделей в нефтяной отрасли.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Башков Д.Ю. Мировой нефтяной рынок в точке бифуркации: столкновение технологических и геополитических трендов // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 177–186.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Мировой нефтяной рынок, энергетический переход, сценарное моделирование, геополитика энергетики, регионализация рынков, адаптационные стратегии, точка бифуркации, устойчивость, стратегическая гибкость.

The global oil market at a bifurcation point: the convergence of technological and geopolitical trends

Bashkov D.Y.

The present study examines the development trajectories of the global oil market against the backdrop of the global energy transition. Primary attention is devoted to modeling scenarios arising from the interaction of two key uncertainty factors: the pace of the technological transition towards a low-carbon economy and the degree of geopolitical fragmentation of international markets. The application of scenario planning methodology enabled the identification of four archetypal scenarios, each qualitatively distinct in its architecture and associated challenges for market participants. The findings suggest that market evolution will be determined not by a monotonic decline in demand, but by a complex interference of technological and geopolitical trends, leading to its regionalization and the formation of multi-speed decarbonization zones. Based on a comparative analysis, principles for adaptation strategies have been developed for key stakeholders: exporting countries, international oil corporations, and importing nations. The practical significance of the research lies in providing a structured analytical toolkit for long-term strategic planning under conditions of radical uncertainty, applicable at both the state and corporate levels. The derived conclusions can be utilized in shaping energy and economic policies, as well as for stress-testing business models within the oil industry.

FOR CITATION

Bashkov D.Y. The global oil market at a bifurcation point: the convergence of technological and geopolitical trends. Diskussiya [Discussion], 11(144), 177–186.

APA

KEYWORDS

Oil market, energy transition, scenario analysis, energy geopolitics, regionalization, energy security, adaptation strategies, bifurcation point.

ВВЕДЕНИЕ

Современный мировой нефтяной рынок пребывает в состоянии беспрецедентной структурной неопределённости. С одной стороны, он остаётся ключевым элементом глобальной экономики, обеспечивая около трети мирового потребления первичной энергии и сохраняя критическое значение для транспортного и промышленного секторов. С другой стороны, на его траекторию оказывают растущее давление два разнонаправленных мегатренда: ускоряющийся энергетический переход, нацеленный на декарбонизацию, и углубляющаяся

геополитическая турбулентность, ведущая к фрагментации ранее единых торговых и финансовых контуров. Это противоречие ставит под вопрос как долгосрочную устойчивость бизнес-моделей ведущих игроков отрасли, так и энергетическую безопасность ключевых стран-импортёров и экспортёров.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью перехода от констатации данной неопределённости к структурированному анализу альтернативных путей развития рынка. Традиционные прогнозы, предлагаемые междуна-

родными агентствами (МЭА, ОПЕК), как правило, основаны на линейных экстраполяциях и часто упускают из виду качественные, бифуркационные изменения, вызванные взаимодействием неэкономических факторов. В этой связи возникает научная проблема, заключающаяся в отсутствии комплексных моделей, способных учесть одновременное и нелинейное влияние технологических прорывов, климатического регулирования и геополитического размежевания на архитектуру глобального рынка нефти.

Целью данного исследования является построение и анализ системы альтернативных сценариев развития мирового нефтяного рынка на горизонте до 2035 года для выявления ключевых рисков и формирования адаптационных стратегий для основных стейкхолдеров. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- систематизировать и ранжировать ключевые факторы неопределённости, формирующие «точку бифуркации» на современном нефтяном рынке;
- обосновать выбор методологии сценарного планирования и определить два наиболее значимых и наименее предсказуемых драйвера, которые лягут в основу аналитической матрицы;
- построить и дать развёрнутую характеристику четырём архетипическим сценариям, возникающим на пересечении выбранных осей;
- на основе сравнительного анализа сценариев сформулировать принципы разработки дифференцированных адаптационных стратегий для стран-экспортёров, международных корпораций и стран-импортёров.

Научная новизна работы заключается в применении междисциплинарного подхода, синтезирующего анализ технологических, геополитических и экономических трендов в единой сценарной модели. В отличие от существующих исследований, акцентирующих внимание на отдельных аспектах (ценовая конъюнктура, политика ОПЕК+, развитие ВИЭ), предлагаемая модель позволяет наглядно продемонстрировать, как качественно различные комбинации двух ключевых переменных – скорости низкоуглеродного перехода и степени геополитической фрагментации – порождают принципиально разные конфигурации рынка, каждая из которых требует уникального управленческого ответа.

Практическая значимость исследования определяется его прикладной направленностью. Результаты в виде системы сценариев и вытекающих из них адаптационных принципов могут

быть использованы государственными органами при формировании долгосрочной энергетической и экономической политики, а также стратегическими департаментами нефтяных компаний для стресс-тестирования бизнес-моделей и планирования в условиях радикальной неопределённости.

Структура статьи подчинена логике решения поставленных задач. За теоретическим обзором подходов к изучению энергетических рынков и анализом текущих макроэкономических и геополитических трендов следует ключевой раздел, посвящённый построению и детальному описанию сценарной матрицы. Завершает работу раздел, в котором обобщённый анализ сценариев транслируется в практические рекомендации для ключевых участников рынка.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Современный мировой энергетический рынок представляет собой сложную, динамично развивающуюся систему, в которой переплетаются экономические, технологические и геополитические факторы. В свою очередь его структура определяется соотношением различных энергоносителей – нефти, газа, угля, атома и возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ).

В последние десятилетия рынок претерпевает значительные изменения, вызванные как долгосрочными трендами, прежде всего планами многих стран по осуществлению энергетического перехода и декарбонизации, так и конъюнктурными колебаниями – всевозможными шоками спроса и предложения, среди которых в последние годы выделяются пандемия, а также военные и торговые противостояния.

Структурная сложность мирового рынка энергоресурсов находит отражение в плюрализме исследовательских методологий. В контексте геополитического анализа ключевой фигурой выступает Д. Йергин. В своей монографии «Новая картина: энергия, климат и столкновение наций» учёный исходит реконфигурацию глобального энергетического порядка, движимую такими факторами, как сланцевая революция в Северной Америке, эволюция регулирующих функций ОПЕК и альянса ОПЕК+, а также обостряющееся соперничество между ведущими энергодержавами. Центральный тезис его работы заключается в том, что климатическая повестка и курс на декарбонизацию не просто модифицируют, а фундаментально трансформируют устоявшиеся парадигмы энергобезопасности. Этот процесс, как показывает Йергин, обслуживает не только экологические и устойчивые цели, но становится

новым полем для реализации геополитических стратегий различных субъектов [11, с. 50–75].

В российской научной традиции системный взгляд на геополитическое измерение энергетики представлен в исследованиях Т. А. Митровой. Её работы содержат комплексный анализ эволюции мирового нефтяного рынка, в котором ключевыми драйверами изменений выступают феномен сланцевой революции, координирующая роль альянса ОПЕК+, а также масштабные сдвиги в структуре международных логистических маршрутов. Научная ценность данного подхода заключается прежде всего в детальной проработке концепции «нефтяной политики» глобальных держав и оценке её воздействия на конфигурацию и динамику межгосударственных отношений [6, с. 30–42].

Теоретико-методологическое осмысление энергетической безопасности было существенно углублено в исследовании А. Черпа и Дж. Джужелла. В своей работе учёные подвергают критике традиционную модель, фокусирующуюся на четырёх базовых параметрах – достаточности ресурсов, физической доступности, экономической приемлемости и экологической безопасности. В качестве альтернативы они аргументированно предлагают расширенную концептуальную рамку, центральным элементом которой становится свойство устойчивости (resilience) энергетических систем, то есть их способность противостоять и адаптироваться к внешним дестабилизирующим воздействиям различной природы [1, с. 415–421].

Значительный вклад в разработку проблематики энергетической безопасности принадлежит С. З. Жизнину. Его фундаментальный труд «Энергетическая дипломатия» предлагает системное рассмотрение данной концепции, адаптированное к специфике российских национальных интересов и внешнеполитического контекста. В рамках своего подхода автор формулирует оригинальную теорию «энергетического измерения» мировой политики, постулирующую энергетический ресурс в качестве одного из ключевых структурных факторов, определяющих контуры и содержание современных геополитических процессов [4, с. 86–95].

Политэкономическая перспектива исследования энергетики получает детальную разработку в трудах Б. Совакула и Т. Ван Де Граф. Его анализ сосредоточен на комплексном взаимодействии трёх ключевых акторов – национальных государств, транснациональных корпораций и институтов гражданского общества – в процессе выработки энергетической политики. Центральным объектом

исследования выступает феномен «энергетического национализма», понимаемый как стратегия использования ресурсного потенциала для целей геополитического воздействия и перераспределения глобального влияния (что находит отражение, в частности, в газовой политике РФ или нефтяной стратегии Саудовской Аравии). При этом Совакул отмечает, что сама эта стратегия подвергается трансформации под влиянием двух взаимосвязанных трендов: распространения низкоуглеродных технологий и постепенного ослабления потребительской зависимости от поставок традиционных углеводородов [10, с. 120–150].

Особенности российского научного дискурса по проблематике энергоперехода отражены в работах Б.Н. Порфирьева. В монографии «Зелёная экономика: общемировые тенденции развития и перспективы» учёный проводит критическую оценку глобальных перспектив декарбонизации, акцентируя роль технологических барьеров и экономических издержек, сопровождающих переход к низкоуглеродной энергосистеме. В результате анализа Порфирьев приходит к выводу о неизбежности продолжительной фазы «энергетического дуализма», характеризующейся параллельным и взаимодополняющим существованием в энергобалансе как традиционных углеводородов, так и возобновляемых источников энергии [7, с. 323].

Для осмысления долгосрочных траекторий в энергетике принципиальное значение сохраняют исследования исторического характера. Знаковым в этом отношении является труд В. Смита, в котором предпринята масштабная реконструкция взаимозависимости между эволюцией энергетических технологий и прогрессом человеческих обществ. Учёный, занимающий известную скептическую позицию в отношении темпов глобального энергетического перехода, приводит убедительные аргументы в пользу тезиса о сохранении доминирующей роли ископаемого топлива в структуре мирового энергопотребления на обозримую перспективу, несмотря на опережающий рост генерации на основе возобновляемых источников [8, с. 200–250].

Экономическое измерение преобразований на энергетических рынках становится предметом анализа в исследовании Д. Хельма. Несмотря на провокационный тезис об «эндшпиле для ископаемого топлива», вынесенный в заглавие работы, автор в ходе своего изложения приходит к сбалансированной критике. Рассматривая возможные траектории снижения зависимости от углеводородов и сопутствующие им макроэкономические издержки для разных категорий государств, Хельм

указывает на системные недостатки действующих механизмов субсидирования в энергетике. Ключевым выводом его работы является констатация структурных диспропорций, порождаемых асинхронным и неравномерным распространением «зелёных» технологических решений между развитыми и развивающимися экономиками [3, с. 80–110].

Особый исследовательский интерес представляет работа Т. Тёрнбулл, в фокусе которой находится анализ воздействия нефтяной экономики на структуру и функционирование политических систем. Обобщая результаты исследования, автор формулирует вывод о том, что контроль над энергетическими ресурсами служит ключевым детерминантом в глобальном перераспределении властных полномочий и одновременно выступает фактором, конституирующим специфические социально-экономические модели национального развития. Данный труд приобретает особую релевантность в контексте современных дебатов, связанных с потенциалом демократизации энергоснабжения через внедрение распределённых (децентрализованных) систем на основе возобновляемых источников энергии [9, с. 25–60].

Геополитическое измерение нефтяной торговли в условиях переформатирования глобальных цепочек поставок также приобрело особую значимость. Как отмечает С. З. Жизнин, санкционная политика Запада привела к кардинальной переориентации российских нефтяных потоков с европейского на азиатское направление, что существенно изменило логистическую карту мирового рынка. В контексте диверсификации источников энергии и энергетического перехода нефтяная отрасль сталкивается с неоднозначными вызовами: с одной стороны, нефти прогнозируется длительное сохранение значительной доли в транспортном секторе, с другой – в отношении данного энергоносителя происходит усиление углеродного регулирования и развитие альтернативных технологий, что создает существенные риски для консервативных нефтяных компаний. Как следствие, в зависимости от того, какие факторы будут преобладать в ближайшие несколько лет, исследователи выделяют следующие сценарии развития рынка нефти и деятельности его участников:

- инерционный (сохранение текущих трендов);
- технологический прорыв (ускоренный переход на альтернативы);
- регулируемый переход (постепенная трансформация под давлением климатической политики) [4, с. 39–67].

Таким образом, можно заключить, что современный нефтяной рынок находится в точке бифуркации, в которой пересекаются эффекты от реализации макроэкономических, геополитических, технологических и экологических факторов. Согласно даже самым оптимистичным сценариям в поддержку энергоперехода и пессимистичным взглядам адептов традиционной энергетике, в среднесрочной перспективе нефть сохранит свою значимость, однако ее роль будет постепенно трансформироваться, а ключевыми тенденциями станут регионализация поставок, диверсификация продуктовой линейки нефтяных компаний и усиление экологического регулирования. В таких условиях особую актуальность приобретают адаптационные стратегии для нефтедобывающих экономик, направленные на диверсификацию хозяйственных систем и развитие низкоуглеродных технологий.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Ознакомившись с мнением различных исследователей относительно тенденций развития мирового рынка энергоносителей в целом, целесообразно переложить междисциплинарный подход на анализ отдельных энергетических рынков. Так, современный нефтяной рынок представляет собой сложную систему, где определяющую роль играют макроэкономические факторы. Хотя доля нефти в энергобалансе снижается, текущие показатели отражают ключевое положение в системе мирового хозяйства данного ресурса, который обеспечивает около 31% глобального энергопотребления (см. рисунок 1).

Как следует из приведенного графика, структура спроса на нефть также видоизменяется: если в OECD-странах наблюдается стагнация или снижение потребления нефтепродуктов, то в развивающихся экономиках Азии – прежде всего Китая и Индии – спрос, напротив, демонстрирует устойчивый рост (см. рисунок 2). Региональные различия в регулировании и наличие большего числа поставщиков определяют динамику цен на нефтяном рынке, которая все больше зависит от неценовых факторов – экологических регуляций, налоговой политики и инвестиционных стратегий крупных фондов.

Описанные статистические тренды – снижение доли нефти в энергобалансе, региональная дивергенция спроса, высокая ценовая волатильность – чётко фиксируют текущее состояние рынка, но оказываются недостаточными для прогнозирования траекторий его дальнейшего развития.

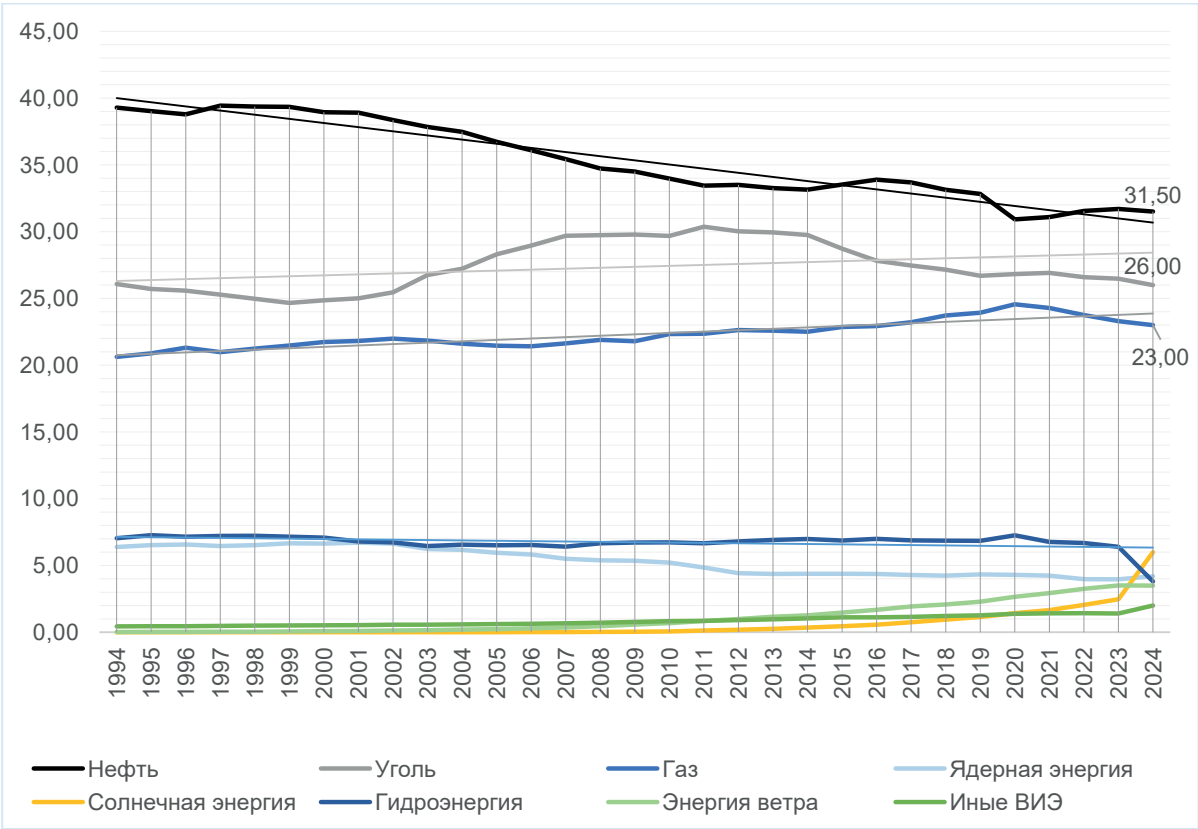


Рисунок 1. Доля энергоносителей в мировом энергобалансе с 1994 по 2024 гг.
(% эквивалента первичной энергии)

Источник: составлено автором по данным: [2].

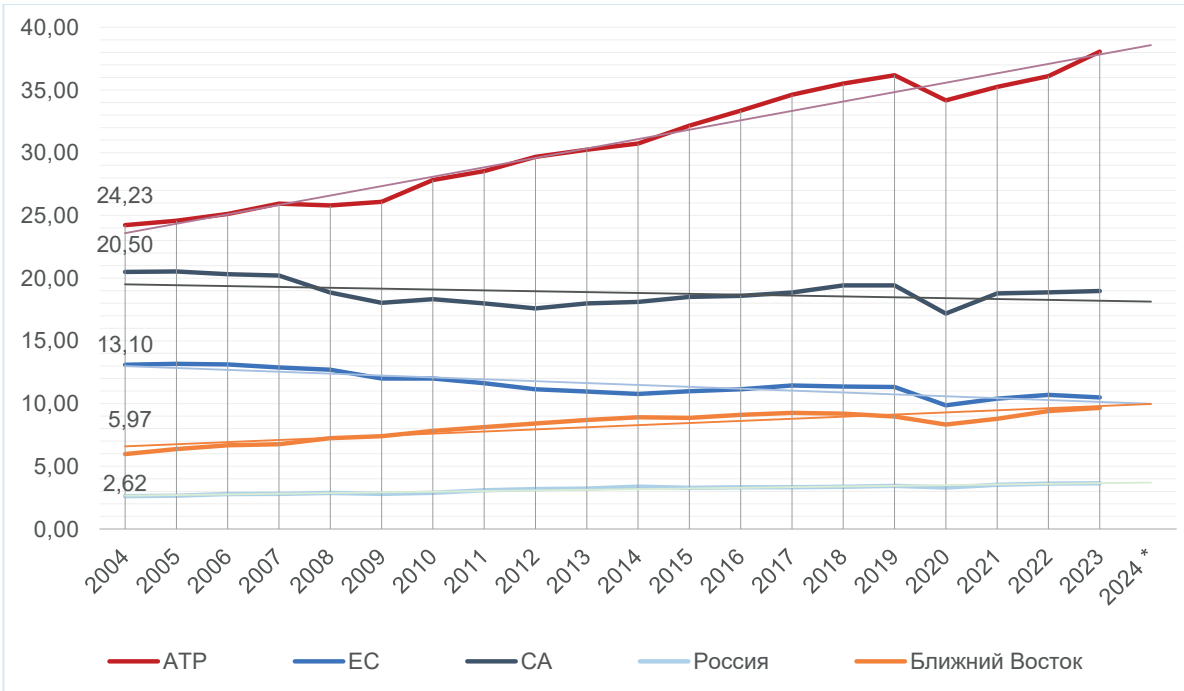


Рисунок 2. Динамика потребления нефти в различных регионах с 2004 по 2024 гг.
(в млн баррелей в день)

Источник: составлено автором по данным: [11].

Парадоксальным образом, именно усиление выявленных тенденций – технологического замещения и геополитической фрагментации – создаёт ситуацию качественной неопределённости, в которой традиционные методы линейной экстраполяции теряют свою предсказательную силу.

Для перехода от констатации неопределённости к структурированному анализу альтернативных путей развития представляется продуктивным метод сценарного планирования. Его применение позволяет дистанцироваться от линейных экстраполяций и рассмотреть качественно различные варианты будущего, формирующиеся на пересечении выбранных осей неопределённости.

В качестве таковых были избраны, во-первых, темпы низкоуглеродного технологического перехода – от инерционной эволюции к прорывной трансформации в сфере энергетики и транспорта, и, во-вторых, степень фрагментации глобального рынка – от сохранения интеграционных связей до его глубокой регионализации под влиянием санкционных режимов и формирования конкурирующих политико-экономических блоков.

На пересечении этих осей формируется матрица из четырёх архетипических сценариев развития рынка (см. рисунок 3). Каждый квадрант данной матрицы описывает уникальную конфигурацию сил, ценовых механизмов и системных вызовов для участников, возникающую при конкретной комбинации значений ключевых драйверов.

Первый сценарий (I), условно именуемый «Углеродный статус-кво», реализуется в условиях медленного технологического перехода при сохранении относительно глобализированной рыночной архитектуры. В этом случае нефть сохраняет центральную роль в глобальном энергобалансе, обеспечивая к 2035 году порядка четверти мирового потребления первичной энергии.

Ценообразование остаётся в сфере влияния картеля ОПЕК+, уравниваемого сланцевой

добычей США, а торговые потоки, хотя и подверженные конъюнктурным колебаниям, не претерпевают кардинальной реконфигурации. Доминирующими игроками выступают традиционные национальные и международные нефтяные компании, чьи бизнес-модели испытывают минимальное адаптационное давление.

Данный сценарий таит в себе системные риски как для экспортёров, откладывающих диверсификацию своих экономик и накапливающих уязвимость перед отложенным энергопереходом, так и для импортёров, остающихся заложниками ценовой волатильности и геополитической нестабильности в добывающих регионах. Зародышевые признаки подобного развития прослеживаются в периодических отказах от ужесточения климатического регулирования под давлением экономических трудностей и в прагматических попытках восстановления диалога между противостоящими блоками по вопросам энергетической стабильности.

Антиподом выступает сценарий III – «Зелёный глобализм», занимающий противоположный квадрант матрицы. Такой сценарий предполагает синхронный, быстрый технологический прорыв и высокую степень международной координации в вопросах декарбонизации. В этой реальности пик спроса на нефть оказывается пройденным ещё в текущем десятилетии, а её доля в энергобалансе неуклонно снижается, уступая место возобновляемым источникам, водороду и электрификации. Рынок структурно сокращается, теряя волатильность, но приобретая новое измерение в виде премии за нефть с низким углеродным следом.

Ключевую роль начинают играть не добывающие мощности, а компетенции в области технологий улавливания и хранения углерода, а также способность трансформироваться в широкие энергетические холдинги. Для стран-экспортёров углеводородов этот сценарий означает наступление экзистенциального вызова, требующего беспрецедентно быстрой перестройки всей хозяйственной системы, в то время как для

Высокая фрагментация (Регионализированный рынок)	СЦЕНАРИЙ II: «Распад чёрного золота» (Обесценение активов)	СЦЕНАРИЙ IV: «Инерционная регионализация» (Расколотый рынок / Мир двух скоростей)
Низкая фрагментация (Глобализированный рынок)	СЦЕНАРИЙ I: «Углеродный статус-кво» (Углеродная ловушка)	СЦЕНАРИЙ III: «Зелёный глобализм» (Согласованный энергопереход)
	Медленный технологический переход	Быстрый технологический переход

Рисунок 3. Матрица сценарных траекторий развития мирового нефтяного рынка

Источник: составлено автором.

импортирующих экономик он открывает путь к снижению макроэкономических рисков и управляемому энергопереходу. Индикаторами движения в данном направлении служат опережающие прогнозы темпы роста секторов ВИЭ и электромобильности, а также формирование транснациональных альянсов по развитию «зелёного» водорода и циркулярной экономики.

Сценарий IV – «Инерционная регионализация» – занимает правый верхний квадрант и представляется наиболее вероятным исходя из наблюдаемых сегодня доминирующих трендов. Он характеризуется асинхронностью технологического развития и параллельным углублением геополитических разломов.

В результате мировой рынок нефти раскалывается на два обособленных «этажа». Первый, «зелёный» этаж, представлен экономиками OECD, где жёсткое углеродное регулирование, высокие цены и сокращающийся спрос формируют специфическую среду для ограниченного числа игроков, способных предложить низкоуглеродные продукты. Второй, «традиционный» этаж, составляет растущий рынок развивающихся стран Азии, где ценовой фактор остаётся доминирующим, а зависимость от углеводородов сохраняется в долгосрочной перспективе.

Логистические потоки замыкаются внутри этих контуров: атлантические поставки сокращаются, евразийские – усиливаются. В таком мире стратегическая гибкость и способность к быстрой переориентации экспортных потоков становятся критическим преимуществом для одних экспортёров и источником хронических бюджетных проблем для других, лишённых такой возможности. Именно этот сценарий находит наиболее яркое эмпирическое подтверждение в событиях последних лет, таких как кардинальная переориентация российских нефтяных потоков на азиатские рынки, заключение долгосрочных контрактов ключевых экспортёров с потребителями в АТР и формирование альтернативных, недолларовых, механизмов расчётов.

Наконец, сценарий II – «Распад чёрного золота», расположенный в левом верхнем квадранте, возникает на стыке технологического застоя и эскалации геополитической конфронтации, формируя наиболее кризисную траекторию. Запоздывание энергоперехода сохраняет глобальную зависимость от нефти, однако рынок как единый механизм перестаёт существовать, фрагментируясь на несколько изолированных ценовых зон с колоссальными спредами между «санкционной» и «свободной» нефтью.

Логистические цепочки рвутся, транзакционные издержки взлетают, а объёмы международной торговли сокращаются. На авансцену выходят национальные компании, действующие в рамках жёстко очерченных политических блоков, и теневые посредники, формирующие параллельную инфраструктуру поставок. Для экспортёров, подвергнутых жёстким ограничениям, это путь к глубокому кризису экспортно-ориентированных моделей, вынужденной утилизации ресурсов на внутреннем рынке и колоссальным ценовым дисконтам, ведущим к фактическому обесценению активов.

Для всех без исключения участников данный сценарий означает пик энергетической небезопасности, управляемые дефициты и использование энергоресурсов в качестве оружия в перманентном конфликте. Признаками движения по этой траектории являются ужесточение режимов вторичных санкций, дискуссии о целевых ограничениях для новых групп экспортёров и лавинообразный рост теневого танкерного флота.

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведённый сценарный анализ позволяет перейти от констатации рисков к формулированию стратегических императивов для ключевых стейкхолдеров. Для Российской Федерации, чья экономика и бюджет остаются критически зависимыми от нефтяного экспорта, адаптационная стратегия не может быть сведена к выбору одного предпочтительного сценария. Её суть должна заключаться в повышении системной устойчивости (resilience) и стратегической гибкости (agility), позволяющей минимизировать потери в неблагоприятных конфигурациях рынка и извлекать выгоду в благоприятных.

Основываясь на логике построенной матрицы, адаптационная политика России должна быть структурирована по трём взаимодополняющим уровням, соответствующим различным горизонтам планирования и спектру потенциальных рыночных конфигураций:

1. Обеспечение операционной устойчивости и монетизации в краткосрочной перспективе (до 2030 г.)

Данный уровень направлен на обеспечение финансовой стабильности и сохранение рыночной доли в любом из сценариев, особенно в условиях высокой фрагментации (Сценарии II и IV). Его ключевыми элементами должны стать:

максимизация операционной эффективности нефтедобычи за счёт внедрения цифровых технологий и снижения себестоимости. Это критически важно для сохранения конкурентоспособ-

ности на ценозависимых рынках развивающихся стран Азии («традиционный этаж» Сценария IV);

диверсификация транспортной и сбытовой логистики через ускоренное развитие инфраструктуры поставок на восток и юг, включая расширение портовых мощностей, танкерного флота и платёжных механизмов, независимых от западных финансовых систем.

институционализация долгосрочных контрактов с ключевыми импортёрами в АТР, что обеспечит гарантированный сбыт, снизит транзакционные издержки и защитит от ценовой волатильности, характерной для Сценариев I и II;

внедрение технологий улавливания и хранения углерода (CCUS) на ключевых месторождениях. Данная мера направлена на снижение углеродного следа экспортной продукции и сохранение потенциального доступа к «зелёному этажу» рынка (OECD), где экологический стандарт становится ключевым неценовым фактором (Сценарии III и IV).

2. Структурная адаптация и диверсификация в среднесрочной перспективе (до 2035 г.)

В среднесрочной перспективе фокус должен сместиться на структурную адаптацию и диверсификацию для снижения макроэкономической уязвимости. Стратегической целью становится стимулирование глубокой переработки углеводородов внутри страны с фокусом на продукты с высокой добавленной стоимостью: малотоннажную нефтехимию, водород, аммиак и синтетические топлива. Такая диверсификация продуктовой линейки смягчит последствия структурного сокращения спроса на сырую нефть. Параллельно необходимо активное формирование «зелёного» технологического и портфельного сегмента в деятельности национальных энергокомпаний через инвестиции в возобновляемую энергетику, низкоуглеродный водород и технологии аккумулирования. Это создаст критически важные компетенции и точки роста в случае ускорения глобального энергоперехода. Ускоренная бюджетная и экспортная диверсификация за счёт развития несырьевых высокотехнологичных отраслей представляет собой универсальный ответ на долгосрочный риск снижения рентных доходов вне зависимости от доминирующего сценария.

3. Активное геоэкономическое позиционирование и нормотворчество

В условиях регионализации и фрагментации рынка контроль над правилами игры приобретает стратегическое значение, формируя третий уровень адаптации – активное геоэкономиче-

ское позиционирование и нормотворчество. Это предполагает участие в формировании новых региональных ценовых индикаторов и платёжных систем для торговли энергоносителями, что снизит санкционные и валютные риски. Продвижение собственных стандартов «зелёной» сертификации углеводородной продукции, комплексно учитывающих поглощающий потенциал лесных экосистем, позволит влиять на экологические критерии на развивающихся рынках. Наконец, использование энергетического диалога как ядра для формирования устойчивых политико-экономических союзов с нетрадиционными партнёрами может создать новые центры влияния в многополярной архитектуре, где энергетическая взаимодополняемость станет основой для более глубокой интеграции.

Таким образом, точка бифуркации на мировом нефтяном рынке создаёт для России комплексный вызов, требующий выхода за рамки традиционной ресурсной логики. Предложенная многоуровневая адаптационная стратегия, основанная на принципах операционной эффективности, структурной гибкости и геоэкономической инициативы, представляет собой целостную систему управления рисками и возможностями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование подтвердило тезис о нахождении мирового нефтяного рынка в точке структурной бифуркации, где его будущая траектория формируется нелинейной интерференцией двух мегатрендов – технологического энергоперехода и геополитической фрагментации. Достигнута основная цель работы – построена и проанализирована система альтернативных сценариев развития рынка до 2035 года, что позволило перейти от констатации неопределённости к структурированному анализу ключевых вызовов для основных стейкхолдеров.

Научная новизна исследования заключается в синтезе междисциплинарного подхода, позволившего объединить технологический, геополитический и экономический анализ в единой методологии сценарного планирования. В отличие от традиционных прогнозов, основанных на линейных экстраполяциях, предложенная модель (рисунок 3) демонстрирует, как качественно различные комбинации темпов декарбонизации и степени фрагментации порождают ключевые архетипические конфигурации рынка.

Практическая значимость работы определяется её прикладной направленностью: сформулированы императивы адаптационной стратегии

для Российской Федерации, структурированные по трём уровням: обеспечение операционной устойчивости в краткосрочном периоде, структурная диверсификация в среднесрочной перспективе и активное геоэкономическое позиционирование. Данный подход позволяет не только минимизировать риски в неблагоприятных конфигурациях рынка, но и извлекать выгоду из возможностей, открывающихся в результате его трансформации.

Перспективы дальнейших исследований видятся в следующих направлениях:

— расширение аналитической матрицы за счёт включения дополнительной оси неопределённости, например темпов экономического роста или социального запроса на экологическую трансформацию;

— разработка детализированных дорожных карт адаптации для конкретных типов игроков — национальных нефтяных компаний, независимых производителей, стран с разной структурой экономики и уровнем зависимости от нефтяных доходов.

Таким образом, исследование показало, что в условиях бифуркации традиционная ресурсная логика уступает место стратегии, основанной на принципах системной устойчивости и стратегической гибкости. Успешная адаптация к новой реальности расколотого энергетического мира потребует от стейкхолдеров не только повышения операционной эффективности, но и глубокой структурной перестройки, а также активного участия в формировании новых правил игры на глобальном энергетическом рынке.

Список литературы

1. Черп, А., Джуэлл, Дж. Концепция энергетической безопасности: за рамками четырех направлений // Энергетическая политика. — 2014. — Т. 75. — С. 415-421.
2. Доля потребления энергии по источникам. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ourworldindata.org/grapher/share-energy-source-sub> (дата обращения: 13.11.2025).
3. Хелм, Д. Выгорание: эндшпиль для ископаемого топлива. — Издательство Йельского университета, 2017. — С. 80-110.
4. Жизнин, С. З. Экономика водородной энергетики зеленого перехода в мире и России. Часть I // Альтернативная энергетика и экология (ISJAE). — 2025. — № 3. — С. 39-67.
5. Жизнин, С. З. Энергетическая дипломатия // Право и управление. XXI век. — 2007. — № 2. — С. 86-95.
6. Костюк, В. В., Макаров, А. А., Митрова, Т. А. Энергетика и гео-

политика // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. — 2012. — № 4. — С. 30-42.

7. Порфирьев, Б. Н. «Зелёная» экономика: общемировые тенденции развития и перспективы // Вестник Российской академии наук. — 2012. — Т. 82. — № 4. — С. 323-323.
8. Смиль, В. Энергетика и цивилизация: история. — Издательство Массачусетского технологического института, 2017. — С. 200-250.
9. Тернбулл, Т. Углеродная демократия: политическая власть в эпоху нефти. — 2014. — С. 25-60.
10. Ван де Грааф, Т., Совакул, Б. К. Глобальная энергетическая политика. — John Wiley & Sons, 2020. — С. 120-150.
11. Ергин, Д. Новая карта: энергетика, климат и столкновение наций. — Penguin Uk, 2020. — С. 50-75.

References

1. Cherp, A., Jewell, J. The concept of energy security: beyond the four directions // Energy policy. — 2014. — Vol. 75. — Pp. 415-421.
2. The share of energy consumption by sources. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://ourworldindata.org/grapher/share-energy-source-sub> (access date: 11/13/2025).
3. Helm, D. Burnout: the Endgame for Fossil Fuels. — Yale University Press, 2017. — Pp. 80-110.
4. Zhiznin, S. Z. The economics of hydrogen energy of the green transition in the world and Russia. Part I // Alternative Energy and Ecology (ISJAE). — 2025. — № 3. — Pp. 39-67.
5. Zhiznin, S. Z. Energy diplomacy // Law and management. The 21st century. — 2007. — № 2. — Pp. 86-95.
6. Kostyuk, V. V., Makarov, A. A., Mitrova, T. A. Energy and geopolitics

// Bulletin of the Russian Foundation for Basic Research. — 2012. — № 4. — Pp. 30-42.

7. Porfiriev, B. N. "Green" economy: global development trends and prospects // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. — 2012. — Vol. 82, № 4. — Pp. 323-323.
8. Smil, V. Energy and civilization: history. — MIT Publishing House, 2017. — Pp. 200-250.
9. Turnbull, T. Carbon democracy: Political power in the age of oil. — 2014. — Pp. 25-60.
10. Van de Graaf, T., Sovakul, B. K. Global energy policy. — John Wiley & Sons, 2020. — Pp. 120-150.
11. Yergin, D. The New Map: Energy, Climate and the Clash of Nations. — Penguin Uk, 2020. — Pp. 50-75.

Информация об авторе

Башков Д.Ю., стажер-исследователь Института исследований международных экономических исследований, аспирант кафедры мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Башков Д.Ю., 2025.

Information about the author

Bashkov D.Y., intern researcher at the Institute of International Economic Research, post-graduate student at the Department of World Economy and Global Finance at the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Bashkov D.Y., 2025.

Стратегии адаптации российских металлургических предприятий к изменениям на мировом рынке стали*

Оглоблина Е.В., Береснева Е.В., Тарасов М.О.

Статья посвящена исследованию стратегий, используемых российскими металлургическими предприятиями для адаптации к происходящим на рынке изменениям. Анализируются ответы отрасли на ключевые вызовы: санкционные ограничения, разрыв логистических цепочек, усиление конкуренции и необходимость соответствия глобальным трендам цифровизации и «зелёного» перехода. В рамках исследования стратегий, применяемых лидерами отрасли (ПАО «Северсталь» и ПАО «НЛМК»), выявлены основные адаптационные механизмы металлургических предприятий: импортозамещающая модернизация, внедрение цифровых решений (искусственный интеллект, MES-системы), переориентация экспорта и реализация экологических инициатив. Проведенное исследование показывает высокую адаптивность российского металлургического сектора к современным вызовам: геополитическим (введение санкций), экономическим (снижение спроса на сталь на внутреннем рынке, укрепление рубля, изменение конъюнктуры на рынке Китая), экологическим (внедрение «зеленых» технологий). Даже в условиях «идеального шторма» отрасль сохраняет свою конкурентоспособность за счет модернизации производственных процессов, стимулирования внутреннего спроса, освоения новых рынков и применения различных инструментов государственной поддержки. По результатам исследования определены практические ориентиры для укрепления технологического суверенитета отрасли и повышения ее конкурентоспособности. Выводы исследования могут быть использованы металлургическими компаниями при формировании адаптивных стратегий, а также государственными органами при разработке отраслевой политики.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Оглоблина Е.В., Береснева Е.В., Тарасов М.О. Стратегии адаптации российских металлургических предприятий к изменениям на мировом рынке стали // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 187–194.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Черная металлургия, адаптация, эффективные стратегии, поддержание конкурентоспособности, Северсталь, НЛМК, цифровизация, экология.

* Статья подготовлена по результатам исследования по теме «Формирование устойчивой стратегии развития металлургического комплекса России в условиях трансформации мирового рынка стали», проведенного в 2025/2026 учебном году в рамках ВТСК–2, утвержденного Распоряжением № 0112/01.05 от 31.10.2025 в Финансовом университете при Правительстве Российской Федерации.

Strategies for Russian metallurgical enterprises to adapt to changes in the global steel market

Ogloblina E.V., Beresneva E.V., Tarasov M.O.

The article is devoted to the study of strategies used by Russian metallurgical enterprises to adapt to the changes taking place in the steel market. The industry's responses to key challenges are analyzed: sanctions restrictions, disruption of logistics chains, increased competition and the need to comply with global trends of digitalization and the "green" transition. As part of the analysis of the strategies applied by industry leaders (Severstal and NLMK), the main adaptation mechanisms of metallurgical enterprises have been identified: import substitution modernization, the introduction of digital solutions (artificial intelligence, MES systems), reorientation of exports and the implementation of environmental initiatives. The conducted research shows the high adaptability of the Russian metallurgical sector to modern challenges: geopolitical (the imposition of sanctions), economic (lower demand for steel in the domestic market, strengthening of the ruble, changing market conditions in China), environmental (the introduction of "green" technologies). Even in the conditions of a "perfect storm," the industry remains competitive by modernizing production processes, stimulating domestic demand, exploring new markets, and applying various government support tools. Based on the results of the study, practical guidelines have been identified for strengthening the technological sovereignty of the industry and increasing its competitiveness. The results of the study can be used by metallurgical companies in the formation of adaptive strategies, as well as by government agencies in the development of sectoral policies.

FOR CITATION

APA

Ogloblina E.V., Beresneva E.V., Tarasov M.O. Strategies for Russian metallurgical enterprises to adapt to changes in the global steel market. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 187–194.

KEYWORDS

Ferrous metallurgy, adaptation, effective strategies, maintaining competitiveness, Severstal, NLMK, digitalization, ecology.

ВВЕДЕНИЕ

Черная металлургия занимает важное место в обеспечении промышленного производства, создании рабочих мест и формировании экспортного потенциала России. В современных условиях отрасль сталкивается с комплексным воздействием глобальных экономических изменений, которые существенно трансформируют мировой рынок металлов. Наблюдается усиление конкуренции,

изменение структуры спроса, ужесточение экологических требований и возрастающее влияние геополитических факторов.

Санкции, введенные Европейским союзом в отношении России, вынудили металлургов переориентировать поставки металлопроката с западного направления на страны Азии и Ближнего Востока, а также разнообразить продукцию с целью удовлетворения внутреннего спроса. При

этом российские предприятия демонстрируют уникальную способность адаптироваться к происходящим изменениям: они успешно решают стратегические задачи, направленные на поддержание конкурентоспособности в условиях ограничений и неблагоприятных прогнозов динамики рынка. Особую роль играет и государство, чья поддержка реализуется через комплекс мер: выплаты субсидий и инвестиции стимулируют модернизацию производства, а реализация масштабных инфраструктурных проектов способствует повышению спроса на внутреннем рынке черной металлургии и способствует снижению затрат компаний.

Важно отметить, что возникшие перед российскими металлургами вызовы обусловлены не только санкциями, но и изменениями, происходящими в экономике Китая – ключевого производителя и экспортера в области черной металлургии. Торговые войны с США, повышенные пошлины и заметное снижение внутреннего спроса (15% в 2021–2024 гг.) прямым образом влияют на конъюнктуру мирового рынка стали, оказывая дополнительное давление на деятельность российских металлургов [1].

Российские ученые совместно с представителями бизнеса проводят многочисленные исследования эффективности мер, предпринимаемых компаниями и государством для приспособления к новым реалиям. Направления развития российской металлургии в текущих условиях подробно рассматривают Д. М. Кучерявенко (2023), а также О. А. Романова и Д. В. Сиротин (2022) в своих работах. Перспективы цифровой трансформации черной металлургии описывает М. А. Ноговицын (2022), а инициативы государства по его поддержке – Ю.К. Зайцев (2023).

И. Э. Фролов в своем исследовании выделяет три основных направления для укрепления технологического суверенитета: параллельный импорт машин и оборудования, дружественное импортозамещение и развивающее отечественное импортозамещение. Причем именно последнее наиболее активно стимулирует научно-техническое развитие и повышает эффективность экономики [16]. Особую важность представляет цифровизация производственных процессов на основе отечественных технологий, которая способствует повышению эффективности производственных процессов и снижению издержек.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

ПАО «Северсталь»

Для понимания того, как российские предприятия адаптируются к изменениям на мировом

рынке стали, рассмотрим стратегии крупнейших предприятий в отрасли. ПАО «Северсталь» – глобальный лидер по себестоимости производства благодаря эффективной вертикальной интеграции и один из успешных примеров в сфере внедрения инноваций в металлургическое производство. По итогам 2024 года компания смогла добиться высоких показателей и устойчивого положения на рынке, несмотря на неустойчивость внутреннего спроса, санкций и изменения на китайском рынке [2].

В связи со сложностями в реализации товаров на внешние рынки в значительной степени усилилась конкуренция на внутреннем рынке между «тремя китами металлургии» (ММК, НЛМК, Северсталь). Это повлекло за собой необходимость для ПАО «Северсталь» в быстром реагировании на потребности внутренних клиентов и создании инновационных видов продукции. Например, после продолжительных испытаний было организовано производство нового изделия, которое заменило шпунт Ларсена, активно использующийся в строительстве дорожной инфраструктуры и возведении зданий. Ранее эти изделия поставляли на российский рынок в основном европейские производители [18].

ПАО «Северсталь» уделяет большое внимание интеграции отечественных ИИ-систем и технологий, способствующих улучшению качества продукции, минимизации издержек и повышению производительности. В 2025 году компания представила платформу «Да Винчи», функционирующую на основе генеративного искусственного интеллекта. Эта система позволяет сотрудникам разрабатывать индивидуальных помощников на базе ИИ для автоматизации текущих задач и контролировать их работу внутри защищенной корпоративной среды [13]. Компания также активно инвестирует в обучение сотрудников (рисунок 1), фокусируясь главным образом на развитии цифровых компетенций и кибербезопасности (96% сотрудников прошли обучение за 2024 год [2]).

ПАО «Северсталь» также активно следует глобальным трендам по модернизации производства и внедряет «зеленые» технологии в свои процессы. В 2024 году наблюдались положительные тенденции в сокращении выбросов – 2,180 тонн CO₂/т стали, что соответствует снижению выбросов на 3,4% относительно базового уровня 2020 года [2].

Помимо следования за глобальными трендами, ПАО «Северсталь» также активно занимается внутренним развитием, нацеленным на по-

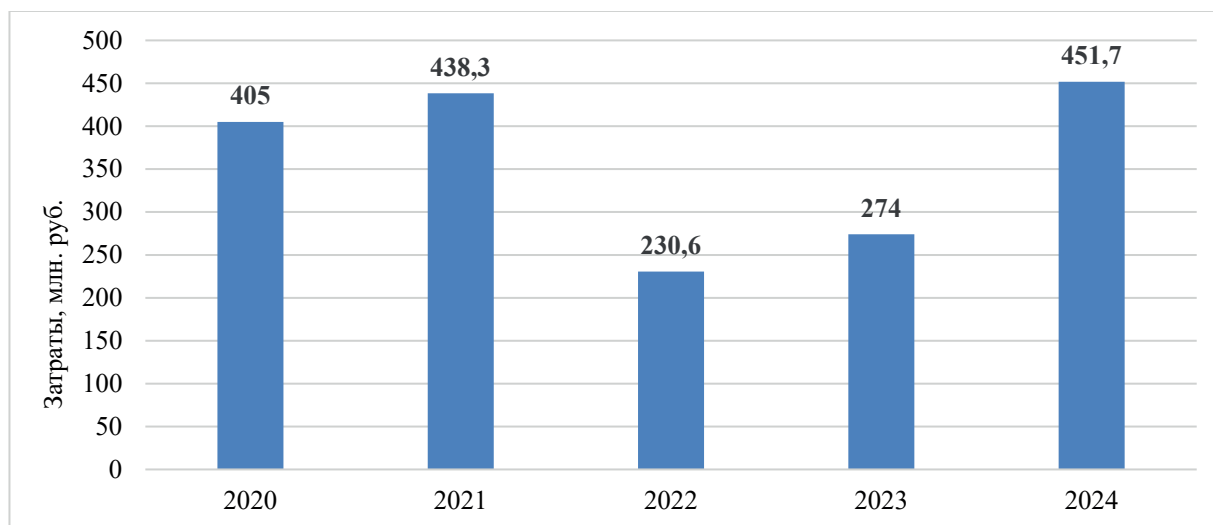


Рисунок 1. Затраты на программы по обучению персонала в 2020-2024 гг., млн руб.

Источник: составлено авторами по данным: годового отчета ПАО «Северсталь» [2].

вышение производительности. Так, получив грантовую поддержку от Фонда «Сколково», компания начала активно развивать импортозамещение, внедряя отечественные системы программного обеспечения для замены западных Oracle, Danieli, SAP и др. [19]. Одним из масштабных проектов стала цифровая Система MES «Металлургия». Это платформа, созданная для управления производственными процессами и включающая планирование, контроль и мониторинг операций на предприятии в реальном времени. Внедрение этого решения способствует повышению эффективности производственных процессов за счет их непрерывного мониторинга, а также оперативному выявлению дефектов металлургической продукции на ранних стадиях производства. Согласно данным ПАО «Северсталь», благодаря этой цифровой платформе на 30% сократились затраты на ввод информации и ее получение и на 20% увеличилась общая эффективность оборудования [14].

В дальнейшем ПАО «Северсталь» планирует реализацию комплексной системы стратегического управления, включающей в себя внедрение инноваций, направленных на поддержание экологичности производственных процессов и рост ресурсной эффективности, создание новой металлопродукции для внутренних клиентов, разработку системы для поддержания безопасности производства и выстраивания новых логистических цепочек.

ПАО «НЛМК»

ПАО «НЛМК» – один из самых высокотехнологичных и низкозатратных в мире производите-

лей стали, стабильно занимающий первые места по корпоративной ESG-практике и ESG-прозрачности. Даже в условиях геополитической напряженности ПАО «НЛМК» остается верно Целям устойчивого развития в сфере экологии, сформированным ООН в 2015 году. С 2018 года Группа НЛМК на 56% увеличила чистоту водных объектов, оградив их от попадания загрязняющих веществ. С 2021 года компания следует собственной Климатической программе, в основе которой лежит цель по декарбонизации и переходу к низкоуглеродным технологиям [4]. За счет реализованных проектов объемы CO₂ от производственной деятельности компании значительно снизились с 2016 года (рисунок 2).

В 2023 году продолжилась тенденция декарбонизации в политике компании: увеличилось вторичное использование лома черных металлов, а Климатическая стратегия расширила свои приоритеты и на европейский дивизион «НЛМК Европа». Параллельно тому, что российские базы компании обеспечиваются атомной энергией (примерно треть производства всей низкоуглеродной энергии в мире), европейские площадки стали активно закупать ветровую энергию (яркий пример – NLMK DanSteel, который известен производством плавучих платформ и опорных башен).

Еще один вектор, по которому следует «Группа НЛМК», – повышение энергоэффективности. Действия компании руководствуются «Политикой интегрированной системы менеджмента Группы НЛМК», согласно которой Группа внедряет передовые технологии для повышения надежности

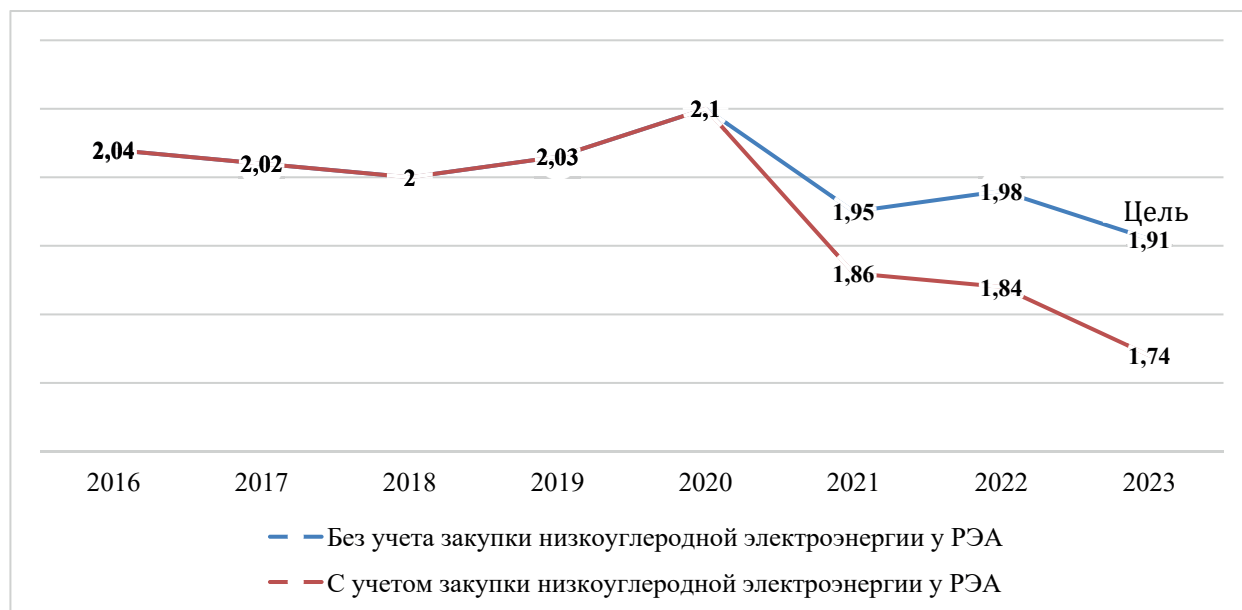


Рисунок 2. Удельная эмиссия CO₂ Группы НЛМК, т CO₂/т стали

Источник: составлено авторами по данным: на основе данных сайта ПАО «НЛМК» [4].

поставки и эффективности использования энергоресурсов в целях снижения затрат. С 2022 года увеличилась собственная генерация электроэнергии (более 80% энергии вырабатывается за счет собственных вторичных топливных газов). В 2022 году также снизилось количество потребляемой энергии на 5,3%, также активно используются возобновляемые виды энергоресурсов [11].

Группа НЛМК также следует главной повестке XXI века – цифровизации и диджитализации. Все процессы мониторинга и анализа информации в компании адаптируются под новые системы слежения. Так, источники эмиссии предприятия оборудованы датчиками контроля, которые передают концентрацию веществ в информационную систему – 70% всех источников покрыто таким онлайн-контролем, благодаря чему специалисты экологической службы в режиме реального времени следят за концентрациями пыли, сероводорода, азота и других веществ в окружающей природе. Система анализа видимой эмиссии с применением машинного зрения позволяет сопоставлять количество выделений CO₂ с технологическими процессами цехов и устранять причины на производственном уровне. Так, вследствие исследований выяснилось, что газование дверей – прямая причина повышения углекислого газа в воздухе. Как следствие, время газования дверей сократилось на 80%.

Также Группа внедрила в сектор проведения сделок платформу Vtorion, благодаря которой

снижаются операционные издержки, поставщики получают доступ к потребителям, а также упрощается процесс поиска сырья по фильтрам и географии. В ноябре 2024 года оборот электронной коммерцией ломом через Vtorion достиг 20 млрд рублей [7].

Несмотря на стремления адаптироваться под мировые требования, сектор черной металлургии, и Группа НЛМК, в частности, столкнулись с рядом кризисных факторов. Европейские санкции продолжают ограничивать выход российского металла на рынок, при этом жесткая конкуренция со стороны Китая и Индии не дает возможности производителям полноценно развернуть деятельность компаний. Далее в 2024 году Банк РФ повысил ключевую ставку до 21%, что привело к снижению спроса на кредиты для бизнеса, а отсюда – на инвестиционные проекты в сфере строительства. Наконец, в 2024 году мировые цены на черный металл стали стремительно падать в связи с кризисом перепроизводства в Китае. Отчаянный демпинг привел к превышению экспорта стали из КНР до 110 млн тонн [15]. Последующее понижение спроса на сталь в Европе окончательно пошатнуло уровень цен, а заодно и стабильность российского металла за рубежом.

ПАО «НЛМК» хоть и сохранило долю экспорта в Европу, всё равно наравне с другими производителями пострадало от вышеупомянутых факторов: выручка компании по итогам первой половины 2025 года снизилась на 15,3% до 439

млрд рублей [5]. Изменились и другие показатели: свободный денежный поток за 1-е полугодие 2025 года в сравнении с 2024 годом снизился с 62,7 млрд до 1,2 млрд рублей, при этом капитальные затраты в годовом выражении выросли до 51 млрд рублей [10].

Компания не оставляет ситуацию без внимания, разрабатывает и придерживается определенных стратегий. В основном, «Группа НЛМК» делает акцент на снижении расходов и на оптимизации многих процессов производства, в основном, путем внедрения цифровых ресурсов. Так, компания активно использует инструмент «Графикователь», который адаптирует процессы оборачиваемости запасов, загрузки автотранспорта и взаимодействия с клиентами. Прототип программы начинал с разработки стратегии отгрузки товаров для двух клиентов и уже сэкономив 3 млн руб. [9]. Кроме того, в приоритете внедрение в работу цифровых двойников производственных агрегатов – виртуальные модели ключевых установок, а также VR/AR-технологии в обучении и обслуживании. Эти цифровые проекты позволяют готовить операторов к работе, проводить удаленную диагностику оборудования, а также снижать риск нештатных ситуаций. Таким образом, время работы сокращается в 2–3 раза, а операционные и другие затраты снижаются на 10–15% [17].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Последние годы ознаменовались различными вызовами для российской черной металлургии. Они включают в себя санкционное давление, разрыв привычных логистических связей, снижение спроса из-за высокой ключевой ставки и растущее влияние Китая как ключевого глобального игрока. Тем не менее, отрасль черной металлургии в России демонстрирует высокую устойчивость и адаптивность. Анализ практики ведущих компаний ПАО «Северсталь» и ПАО «НЛМК» подтверждает, что ответом на эти вызовы стала комплексная модернизация, затрагивающая технологические, экологические и управленческие аспекты бизнеса. Цифровизация стала одним из приоритетных направлений развития: предприятия внедряют отечественные ИИ-системы для контроля качества и оптимизации процессов, платформы электронной коммерции, а также комплексные системы мониторинга окружающей среды в реальном времени. На примере цифровых проектов «Да Винчи» и «Графикователь» можно отметить, как цифровизация помогает сектору черной металлургии адаптироваться под изменяющиеся условия торговли даже под влиянием кризисных факторов.

Параллельно, в соответствии с глобальными трендами, российские компании активно реализуют «зеленую» повестку. Группа НЛМК и Северсталь следуют собственным разработанным программам, которые нацелены на декарбонизацию; увеличивают долю атомной и ветровой энергии, повышают энергоэффективность за счет модернизации оборудования и используют 100% рециклинг железосодержащего сырья. Эти меры не только улучшают экологические показатели, но и укрепляют корпоративную репутацию на мировом рынке и соответствуют растущему спросу на экологичную продукцию.

На основе анализа опыта лидеров отрасли можно выделить следующие рекомендации для повышения устойчивости российских металлургических компаний в текущих условиях:

- ускорить технологическую трансформацию, сделав акцент на развивающем импортозамещении (активное внедрение цифровых инструментов по всей цепочке создания стоимости – от управления ресурсами и производства до логистики и взаимодействия с конечными клиентами);
- диверсифицировать рынки сбыта и развивать производственную кооперацию с дружественными странами через совместные НИОКР и новые продукты, ориентированные на специфические потребности этих рынков;
- стимулировать спрос на внутреннем рынке через поиск ниш в рамках более тесного взаимодействия с потребителями металлопродукции в ключевых сферах – машиностроении, строительстве и инфраструктурных проектах;
- развивать кадровый потенциал через непрерывные программы обучения и повышения квалификации, особенно в области цифровых технологий, кибербезопасности и экологического менеджмента;
- интенсифицировать экологическую повестку как источник долгосрочной конкурентоспособности;
- совершенствовать систему управления рисками, создавая сценарии для быстрого реагирования на потенциальные ограничения, колебания спроса и ценовые шоки на глобальных рынках.

Таким образом, стратегический успех российских металлургических компаний в текущих условиях будет зависеть от их способности синхронизировать операционную гибкость, технологическую независимость и экологическую ответственность, превращая внешние вызовы в импульс для качественной трансформации бизнеса.

Список литературы

1. *Глобальная металлургия: как Китай управляет мировыми рынками* // Pro Metall. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.prometall.info/analitika/globalnaya_metallurgiya_kak_kitay_upravlyayet_mirovymi_rynkami?ysclid=milsze93yw300316874 (дата обращения: 29.11.2025).
2. *Единый* годовой отчет 2024 // ПАО «Северсталь». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://severstal.com/rus/ir/indicators-reporting/annual-reports/> (дата обращения: 29.11.2025).
3. *Зайцев, Ю. К.* Экономические аспекты государственной поддержки российских предприятий сталелитейной промышленности в условиях внешних шоков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2023. – № 3.
4. *Изменение климата* // ПАО «НЛМК». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nlmk.com/ru/sustainability/climate-change/> (дата обращения: 29.11.2025).
5. *Как падала чёрная металлургия в 2025 году* // Интернет-журнал «ProMetall». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.prometall.info/ludi/stalevari/kak_padala_chyernaya_metallurgiya_v_2025_godu (дата обращения: 29.11.2025).
6. *Кучерявенко, Д. М.* Развитие металлургического промышленного производства в России // Вестник ГУУ. – 2023. – № 12.
7. *Маркетплейс* вторсырья Vtorion запустил сервис проверки контрагентов // Интернет-журнал «Металлоснабжение и быт». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.metalinfo.ru/ru/news/169396> (дата обращения: 29.11.2025).
8. *Ноговицын, М. А.* Отраслевой аспект формирования модели цифровой трансформации экономической системы в условиях глобальных вызовов (на примере отрасли черной металлургии) // Инновации и инвестиции. – 2022. – № 12.
9. *Оптимизация логистики: как российский бизнес меняет правила игры* // Hi-Tech Mail. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hi-tech.mail.ru/review/133765-optimizaciya-logistiki-kak-rossijskij-biznes-menyaet-pravila-igry/> (дата обращения: 29.11.2025).
10. *Отчет «НЛМК: ключевые результаты за первое полугодие 2025 года»* // АТОН. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.aton.ru/ideas/nlmk_klyuchevye_rezultaty_zh_pervoe_polugodie_2025_goda/ (дата обращения: 29.11.2025).
11. *Отчет* об устойчивом развитии 2023 // ПАО «НЛМК». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nlmk.com/upload/iblock/126/b6t1ebnzyixz53ouf4t6nc726k9ju33q/NLMK-Otchet-ob-ustoychivom-razvitii-2023.pdf> (дата обращения: 29.11.2025).
12. *Романова, О. А., Сиротин, Д. В.* Стратегический вектор развития металлургии России в условиях новой реальности // Известия УГГУ. – 2022. – № 3 (67).
13. *Северсталь* запустила платформу генеративного искусственного интеллекта // ПАО «Северсталь». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://severstal.com/rus/media/archive/severstal-zapustila-platformu-generativnogo-iskusstvennogo-intellekta/> (дата обращения: 29.11.2025).
14. *Система MES «Металлургия»* // ПАО «Северсталь». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://it.severstal.com/products/mes/> (дата обращения: 29.11.2025).
15. *Сталь* не выходит в прокат // Интернет-журнал «Эксперт». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://expert.ru/promishlennost/stal-ne-vykhodit-v-prokat/> (дата обращения: 29.11.2025).
16. *Фролов, И. Э.* Проблемы достижения технологического суверенитета России в условиях форсированного импортозамещения // Материалы пятой конференции ИМП РАН и ИЗОПП СО РАН по межотраслевому и региональному анализу и прогнозированию. Издательство «Наука». – 2023. – С. 46-48.
17. *Цифровые решения* в металлургическом производстве на примере Группы НЛМК // Волга Ньюс. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://volga.news/775672/article/cifrovye-resheniya-v-metallurgicheskom-proizvodstve-na-primere-gruppy-nlmk.html> (дата обращения: 29.11.2025).
18. *Grani* – многогранный шпунт // Северсталь. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://severstal.com/rus/clients/products-catalog/izdeliya-iz-metalloprokata/mnogogrannyj-shpunt/> (дата обращения: 29.11.2025).
19. *MES Металлургия* – отраслевая система управления производством // GlobalCIO. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://globalcio.ru/projects/36090/> (дата обращения: 29.11.2025).

References

1. *Global Metallurgy: how China manages global markets* // Pro Metall. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.prometall.info/analitika/globalnaya_metallurgiya_kak_kitay_upravlyayet_mirovymi_rynkami?ysclid=milsze93yw300316874 (access date: 11/29/2025).
2. *Unified Annual Report 2024* // PJSC Severstal. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://severstal.com/rus/ir/indicators-reporting/annual-reports/> (access date: 11/29/2025).
3. *Zaitsev, Yu. K.* Economic aspects of state support for Russian steel industry enterprises in the context of external shocks // Bulletin of St. Petersburg University. Economy. – 2023. – № 3.
4. *Climate change* // NLMK PJSC. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://nlmk.com/ru/sustainability/climate-change/> (access date: 11/29/2025).
5. *How the ferrous metallurgy industry fell in 2025* // ProMetall online magazine. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.prometall.info/ludi/stalevari/kak_padala_chyernaya_metallurgiya_v_2025_godu (access date: 11/29/2025).
6. *Kucheryavenko, D. M.* Development of metallurgical industrial production in Russia // Bulletin of GUU. – 2023. – № 12.
7. *The Vtorion recyclables marketplace has launched a counterparty verification service* // Online magazine “Metal supply and life”. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.metalinfo.ru/ru/news/169396> (access date: 11/29/2025).
8. *Nogovitsyn, M. A.* The sectoral aspect of the formation of a model of digital transformation of the economic system in the context of global challenges (on the example of the ferrous metallurgy industry) // Innovations and investments. – 2022. – № 12.
9. *Logistics optimization: how Russian business changes the rules of the game* // Hi-Tech Mail. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://hi-tech.mail.ru/review/133765-optimizaciya-logistiki-kak-rossijskij-biznes-menyaet-pravila-igry/> (access date: 11/29/2025).
10. *NLMK Report: Key Results for the first half of 2025* // ATON. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.aton.ru/ideas/nlmk_klyuchevye_rezultaty_zh_pervoe_polugodie_2025_goda/ (access date: 11/29/2025).
11. *Report on Sustainable Development 2023* // NLMK PJSC. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://nlmk.com/upload/iblock/126/b6t1ebnzyixz53ouf4t6nc726k9ju33q/NLMK-Otchet-ob-ustoychivom-razvitii-2023.pdf> (access date: 11/29/2025).
12. *Romanova, O. A., Sirotnin, D. V.* Strategic vector of development of Russian metallurgy in the new reality // Izvestiya UGGU. – 2022. – № 3 (67).

13. *Severstal* has launched a generative artificial intelligence platform // PAO Severstal. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://severstal.com/rus/media/archive/severstal-zapustila-platformu-generativnogo-iskusstvennogo-intellekta/> (access date: 11/29/2025).
14. *The MES Metallurgy system* // PJSC Severstal. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://it.severstal.com/products/mes/> (access date: 11/29/2025).
15. *Steel is not being rolled* // Online magazine "Expert". – [Electronic resource]. – Access mode: <https://expert.ru/promishlennost/stal-ne-vykhodit-v-prokat/> (access date: 11/29/2025).
16. *Frolov, I. E.* Problems of achieving technological sovereignty of Russia in the context of forced import substitution // Proceedings of the fifth INP RAS and IEPP SB RAS conference on intersectoral and regional analysis and forecasting. – Nauka Publishing House. – 2023. – Pp. 46-48.
17. *Digital solutions in metallurgical production on the example of NLMK Group* // Volga News. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://volga.news/775672/article/cifrovye-resheniya-v-metallurgicheskom-proizvodstve-na-primere-gruppy-nlmk.html> (access date: 11/29/2025).
18. *Grani* – multi-faceted sheet pile // Severstal. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://severstal.com/rus/clients/products-catalog/izdeliya-iz-metalloprokata/mnogogrannyj-shpunt/> (access date: 11/29/2025).
19. *MES Metallurgy* – industrial production management system // GlobalCIO. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://globalcio.ru/projects/36090/> (access date: 11/29/2025).

Информация об авторах

Оглоблина Е.В., кандидат экономических наук, доцент, доцент Кафедры мировой экономики и мировых финансов Факультета международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

Береснева Е.В., научный исследователь Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

Тарасов М.О., научный исследователь Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа Финансового университета при Правительстве Российской Федерации (г. Москва, Российская Федерация).

© Оглоблина Е.В., Береснева Е.В., Тарасов М.О., 2025.

Information about the authors

Ogloblina E.V., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of World Economy and World Finance, Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Beresneva E.V., researcher at the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Tarasov M.O., researcher at the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis of the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

© Ogloblina E.V., Beresneva E.V., Tarasov M.O., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-195-204

От санкций к суверенизации: как торговая война перестроит глобальные цепочки

Прокопенко З.В.

Беспрецедентная санкционная практика оказания давления на страны, стала катализатором перехода от глобализации к регионализации цепочек создания стоимости. Настоящее исследование посвящено анализу качественной трансформации глобальных экономических отношений под воздействием современной архитектуры санкционной политики. Цель работы – обоснование эволюции межстрановой торговой конфронтации, от тактики повышения издержек внутреннего производства к стратегии принудительного технологико-финансового размежевания, что приводит к структурной перестройке мировой экономики. В работе используются концепции экономики сопротивления и «блочной глобализации» для системного анализа последствий санкционной войны нового поколения. Такими последствиями являются явно выраженные процессы сегментации глобальных цепочек создания стоимости, проактивной «суверенизации» и формирования конкурирующих экономических блоков, интегрированных внутри, но слабо связанных между собой. Автором выявлены глобальные тенденции в эпоху активного санкционирования, к которым относятся возникновение долгосрочной «инфляции раскола» и перенос центра геоэкономической конкуренции в сферу борьбы за технологические и экологические стандарты, что определяет новую парадигму мироустройства.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Прокопенко З.В. От санкций к суверенизации: как торговая война перестроит глобальные цепочки // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 195–204.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Блочная глобализация, санкции, торговая война, «инфляция раскола», суверенизация экономики, резкспорт, технонационализм, финансовая блокада, фрагментация цепочек поставок.

From sanctions to sovereignty: how the trade war is reshaping global supply chains

Prokopenko Z.V.

The unprecedented practice of sanctions exerting pressure on countries has become a catalyst for the transition from globalization to the regionalization of value chains. This study analyzes the qualitative transformation of global economic relations under the influence of the current architecture of sanctions policy. The aim of the study is to substantiate the evolution of intercountry trade confrontation from the tactic of increasing domestic production costs to a strategy of forced technological and financial decoupling, which is catalyzing the structural restructuring of the global economy. The study utilizes the concepts of the economics of resistance and “bloc globalization” to systemically analyze the consequences of the new generation of sanctions warfare. These consequences include clearly pronounced processes of segmentation of global value chains, proactive “sovereignization,” and the formation of competing economic blocs, integrated internally but weakly interconnected. The author identifies global trends in the era of active sanctions, including the emergence of long-term “inflation of division” and a shift in the center of geoeconomic competition to the struggle for technological and environmental standards, defining a new paradigm of world order.

FOR CITATION

Prokopenko Z.V. From sanctions to sovereignty: how the trade war is reshaping global supply chains. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 195–204.

APA

KEYWORDS

Block globalization, sanctions, trade war, “split inflation”, economic sovereignty, re-export, technonationalism, financial blockade, fragmentation of supply chains.

Характер и темпы развития хозяйственных подсистем сегодня подвержены влиянию ряда чувствительных факторов, наиболее весомой силой давления из которых обладают именно неэкономические силы геополитического свойства, практика применения которых на данном этапе беспрецедентна. В данном контексте, особую актуальность приобретает такой деструктивный фактор как санкции, приобретающий высокую силу давления на локальную часть регионального экономического пространства. Сегодня как никогда актуальным становится понятие «торго-

вая война», которое сильно эволюционировало от локальных тарифных конфликтов до системной борьбы за технологическое и финансовое доминирование, получив новую санкционную интерпретацию своего проявления в системе современных мирохозяйственных связей.

Современная торговая война как часть санкционной политики – это не временный конфликт, а новая парадигма мироустройства, в рамках которой глубокая интегрированность в мировые хозяйственные связи рассматривается как уязвимость. В условиях, когда на первый план

выходит санкционное регулирование как инструмент геополитики, применяемый коалициями стран G7, контрсанкционным ответом становится не симметричный протекционизм, а построение параллельных экономических экосистем. [2] Речь идет о переходе в качественно иное состояние при сохранении некоторых черт старых форм экономических отношений и, одновременно, приобретении новых способов их реализации, задавая устойчивость в соотношении между различными элементами в экономике. Государства и корпорации вынуждены выстраивать новые схемы воспроизводственных процессов и дублировать цепочки движения ресурсов и товаров. Результатом таких изменений становится формирование «блочной глобализации» (*bloc globalization*), где системная безопасность превалирует над экономической эффективностью [4], [6], [15], [19]. Главный вызов ближайшего десятилетия – управление рисками этой фрагментации и поиск новых регуляторных правил сосуществования конкурирующих экономических систем.

В традиционной исторической форме торговая война проявлялась в эскалации протекционистских мер между конкурирующими государствами (повышение пошлин, квот, эмбарго), прямом таможенном противостоянии с целью защиты внутреннего рынка или давления на торгового соперника. В сегодняшнем контексте концептология данного явления гораздо шире, она раскрывает конфликтность экономических систем с точки зрения выражения национальных и экономических интересов и представляет собой феномен санкционного происхождения.

Торговые войны и санкционные ограничения имеют общую этимологию, так как, и то, и другое изначально связано с военными конфликтами в ответ на тотальные меры (блокады, эмбарго и т.д.), направленные на блокирование экономических отношений. Классическим примером из истории является торговая война Англии против голландского доминирования в судоходстве, формально выраженная в запрете на ввоз товаров в Англию на иностранных судах, что привело к серии Англо-голландских войн. В таком же значении можно рассматривать континентальную блокаду Великобритании Наполеоном (1806–1814), когда ответом Британии стала морская блокада Франции.

В период Холодной войны торговая и, одновременно, санкционная война становится частью глобальной идеологической и военно-политической конфронтации, когда инструментарий про-

тивостояния смещается от тарифов к нетарифным мерам (эмбарго, экспортный контроль, черные списки). Известно, что Координационный комитет по экспортному контролю (КОКОМ), созданный в 1949 г. западным альянсом стран во главе с США, стал институтом системной ограничительной политики в сфере экспорта высоких технологий и стратегических товаров в страны социалистического блока, что можно расценивать как развернутую открытую экономическую войну против альтернативной хозяйственной системы [5].

Беспрецедентное масштабирование экономическая санкционная практика получила в XX веке в исторических координатах хозяйственного развития стран Югославии, Греции, Боливии, Парагвая, Италии, Зимбабве, ЮАР, СССР, и т.д., против которых в то или иное время усиливалось геополитическое противостояние некоторых стран-гегемонов в системе мирового порядка, как правило претендующих на главную роль в глобальной внешнеэкономической политики. Так, самые долгосрочные односторонние санкции, введенные США в 1958 году против страны Куба с целью радикальной смены политического курса, и выраженные в крайне жесткой форме полного торгового эмбарго (запрет компаниям третьих стран торговать с Кубой под угрозой отлучения от американского рынка), и другие точечные санкции не достигли своей цели, обнулив все усилия американской политики по установлению лояльного режима. Но при этом стали мощным рычагом противодействия экономическим факторам развития, оказав негативное влияние на уровень благосостояния и качество жизни населения страны [13].

В эпоху расцвета глобализации в сфере реализации международной торговли появляются институты компромиссной формализации торговых споров через арбитраж ВТО. Но это не только не снимает напряжение в торговом противостоянии стран, но и порождает более сложную форму «асимметричных» войн, к которым можно отнести «Автомобильную войну», США против Японии в 1980-е гг., что вынудило Японию ввести «добровольные» ограничения экспорта авто, «Банановую войну» ЕС и США в 1990-е гг., конфликт из-за преференций ЕС для бывших колоний против американских транснациональных компаний, санкционную войну против Ирана. Каждый из случаев может быть иллюстрацией того, как институционализация торговых правил становится полем боя для эскалации межнациональных торговых интересов, противоборство которых приводит все

к более жесткому сценарию финансового давления [16]. Тем самым, в отличие от торговых войн инструментарий санкции носит долгосрочный, идеологически мотивированный характер.

Санкционная история со времен античности до наших дней констатирует фактами обратной силы, когда ожидаемые результаты инструментов «мягкого воздействия», какими принято считать санкционные ограничения (по сравнению с прямыми военными столкновениями), – изменения приоритетов внутренней и внешней национальной политики, разрушения межхозяйственных связей или радикальная смена политических и экономических сил, – в действительности, имели не всегда ожидаемый эффект с точки зрения целевой направленности. Ключевой вопрос, который лежит во всех межнациональных формах взаимодействия, в том числе, и таких деструктивных, как политическое или экономическое давление с целью получить необходимую лояльную модель поведения, – кто является выгодополучателем, – не имеет прямо выраженного ответа. С определенной долей вероятности, главными выгодоприобретателями санкционных ограничений разного порядка становятся те, против кого они направлены.

В силу многосторонности международного сотрудничества возникает понимание, что эффективность санкционного давления, оказываемого одной страной, зависит от того, насколько другие будут солидарны в вопросах санкционного режима. Так как международная политическая арена неоднородна и демонстрирует значимые разногласия политической, социальной и институциональной направленности, санкции, поддерживаемые одними субъектами и не поддерживаемые другими, не срабатывают должным образом [5], [13].

Даже коллективные межправительственные усилия «санкционного принуждения» (официальный термин появившийся в Уставе организации Лиги Наций после Первой мировой войны и предусматривавший расторжение экономических отношений со страной, использующей военную агрессию), направленные для поддержания национальной безопасности, не позволяют добиться полной изоляции ни одной страны, что потенциально создает предпосылки для изменения направления торговых потоков [19].

Поэтому санкции предполагают обратную реакцию в виде контрсанкций, как попытка противодействовать разрушительной силе действия последних. Как справедливо отмечается, возмож-

ность скоординированного и последовательного действия санкций ограничивается национальными интересами отдельных стран, что делает единую санкционную политику более уязвимой.

В данном аспекте, изучение последствий политики санкций является необходимым направлением исследовательской парадигмы обеспечения экономического развития, в силу чрезмерно выраженной практики внешнего давления дискриминационного порядка на национальные экономики. Дискриминационного в том смысле, что санкционные барьеры устанавливаются безотносительно к принципу универсализма, т.е. для любой страны, инициирующей вооруженный конфликт, а выборочно в отношении только некоторых стран с целью получения политической лояльности. Данный факт аргументирован историей военных агрессий: Японии против Китая, Великобритании против Фолклендских/Мальвинских островов, США против Вьетнама, Кореи, Югославии и т.д. [19]. Ни к одним из этих стран не были приняты меры в рамках соответствующих резолюций Совета Безопасности ООН, прежде всего потому, что санкции не политический деструктор межстрановых отношений, а экономический, т.е. нацеленный на блокировку хозяйственных национальных институтов, особенно в условиях, когда они подключены к мировой системе глобального воспроизводства. Таким образом, политика санкций – это политика избирательного порядка, т.е. применяемая только в отношении той части мирового экономического сообщества, для которой, как правило, ярко выражена импортная односторонность экономических потоков ресурсов [19].

Выделяются разнонаправленные эффекты санкций: сдерживание экономического развития; политическое давление, как способ добиться изменений в сфере принятия политических решений; разжигание общественного недовольства с целью дискредитировать правительство страны. Последние два так или иначе направлены в область экономической декомпозиции хозяйственных компонентов антистабилизационного характера, причем не только для стран, принимающих санкции, но и их устанавливающих. Характерными чертами санкционной политики в современных условиях становятся идеологизация, в рамках которой риск разрыва страновых цепочек движения ресурсов ставится выше их экономической оптимизации [20], блоковая логика, предполагающая деление на дружественные и недружественные страны и тотальность, когда в орбиту конфликта

вовлечены все без исключения (вплоть до культурных, спортивных, общественных организаций) [13].

Таким образом, современные координаты мировой экономики, характеризующиеся ростом геополитической конкуренции и кризисом многосторонних институтов, проявляются в масштабизации тарифных войн на новом уровне между США и Китаем (начиная с 2018 г.) и усилением санкционного противостояния Западных стран и России (с 2014 г., активная эскалация с 2022 г. по сегодняшний день). Данные контексты запускают тенденции системной деглобализации и стремление к обеспечению технологического суверенитета в национальных границах стран, против которых направлена санкционная агрессия [2]. В данном отношении наибольшую популярность получает исследовательская повестка акцентуации идиомы экономики сопротивления, определяющей эмпирическую повестку необходимости адаптации национальной экономики к внешнему давлению, проявляющейся в диверсификации экспорта, импортозамещении и усилении внутреннего инвестиционного потенциала, что наиболее очевидно в случае России и Ирана, находящихся длительно под санкциями [9]. Научная аргументация данной концепции опирается на эмпирические данные о росте ВВП, снижении транзакционных издержек и переориентации экспорта. Это подтверждается адаптивными моделями антисанкционного регулирования, показывающими положительные экстерналии от навязанной экономической конфронтации в виде усиления технологического суверенитета и институциональной поддержки бизнес процессов в сфере малого и среднего предпринимательства.

Тем самым, современная торговая война имеет санкционную атрибуцию с значительно выраженными экономическими рисками, вплоть до блокировки деятельности отдельных национальных отраслей, т.е. речь идет о полномасштабной экономической войне с элементами блокады [12]. В качестве таких деактивирующих средств, дезорганизующих хозяйственные процессы, используются заморозка золотовалютных резервов, отключение от SWIFT, полномасштабный экспортный контроль, особенно в сфере высокотехнологического оборудования. Если торговые войны традиционного порядка были следствием борьбы за рынки с целью интенсификации национального экспорта, то торговые войны санкционного порядка – это борьба за технологические стандарты (5G, ИИ), определяющие уровень организации бизнес процессов [21].

Изменения формата реализации торговых войн определяется в характерной эволюции применяемого инструментария: от стратегии наказания («cost-raising»), направленной на повышение затрат производства в целевой стране с целью изменения её поведения, к стратегии принудительного размежевания («blocking»), разрушении цепочек экономических связей и вынужденной изоляции [12]. Ортодоксальные теории экономических санкций традиционно меры, призванные оказать влияние на затратные компоненты, называли «умными» или секторальными санкциями, направленными, как правило, на конкретных хозяйствующих субъектов или отрасли экономики [13]. Такие санкции носят не системный характер, т.е. не затрагивают интересы всего национального сообщества и потому являются общественно нейтральными. Санкции, введенные против России, выходят за рамки их классического понимания, так как направлены на дестабилизацию системообразующих секторов экономики (промышленные секторы нефтепереработки, авиастроения, оборонной промышленности, IT-сектор, банковский сектор) с целью их полной деактивации. Это уже не санкции-«налог», а санкции – «технологическая блокада», эффективность которых оценивается не в смене политического курса, а в степени технологической и финансовой изоляции. Количественным подтверждением беспрецедентного масштаба санкционной агрессии, вызывающей значимые качественные изменения, вплоть до блокировки целых экономических секторов, являются данные Castellum.ai, согласно которым Россия стала самой санкционированной страной в мире, против неё действуют более 30000 санкций (по состоянию на июнь 2025 г.), что значительно превышает показатели других санкционных экономик Ирана, Сирии и КНДР [15]. Наиболее агрессивное санкционное давление на российскую экономику наблюдается с 2022 г. (только после февраля 2022 г. были введены 12 000 персональных, финансовых, экспортных и др. ограничений).

Если в классическом варианте торговые войны имели строго направленную локализацию, то в текущей своей конфигурации трансформируют локальный конфликт в глобальный. Возникает эффект мультипликативности, когда санкции против одних стран порождают вторичные санкции в форме угрозы отключения от долларовой системы расчетов для компаний третьих стран. Это вынуждает нейтральные государства и корпорации проводить «дерискинг» (de-risking), избегание риска попасть под ограничения, – не по

политическим, а по коммерческим соображениям [20]. Вторичные санкции становятся частью механизма структурной фрагментации, который еще называют «принудительным размежеванием», разделение мирового экономического сообщества на два лагеря: те, кто поддерживает санкционный режим, и те, кто его игнорирует, формируя альтернативные цепочки поставок товаров и ресурсов. В результате это интенсифицирует спонтанную сегментацию глобальной экономики, проявляющуюся в параллелизации производственных цепочек, создании альтернативных систем (например, независимые платежные сети), разделении рынков, что ведет к ценовой дискриминации и различиям в эластичности спроса по регионам [17]. Сегментация повышает инфляцию из-за роста торговых издержек и замедляет рост за счет снижения эффективности обмена.

Стратегическим ответом национальных хозяйственных систем на санкционную блокаду становится суверенизация как проактивная геοэкономическая стратегия. В концептуальных рамках теории экономической безопасности идиома «суверенизация» равноценна автаркии в понимании абсолютной государственной власти, неподвластной внешним силам. В таком контексте идеи политической автономии государства получили развитие еще в XVII–XVIII вв. в трудах Д. Локка и Ж.-Ж. Руссо [8]. В эпоху глобализации концепт суверенитет получил экономическое обоснование в теории С. Амина, который противопоставил «интровертные» (самодостаточные) экономики «экстравертным» (экспортно-ориентированным). Наконец, в современном измерении суверенизация включена в контекст стратегии создания управляемой взаимозависимости, которая предполагает переход к высокотехнологичной модели через импортозамещение и локализацию производства [2]. Это отражает сдвиг от либеральной хозяйственной модели к многополярной, где государство усиливает роль в стратегических секторах с целью снизить риски санкционных ограничений в рамках формирования антисанкционного механизма снижения критической уязвимости санкционной экономики. Так, Россия, развивая национальную платежную систему (МИР, СПФС), не отказывается от международных расчетов, но создает резервный контур, снижающий уязвимость перед SWIFT, что является частью стратегии «резервирования и дублирования» системно значимых инфраструктур. Тем самым, финансовая блокада в перераспределительной системе национальной экономики вызывает анти-

санкционный ответ, выступающий императивом экономики сопротивления, в виде ускоренной дедолларизации и суверенизации платежей. Так, по данным Банка России, доля платежей в рублях во внешней торговле выросла с менее чем 15% в начале 2022 г. до 39% к середине 2023 г., а доля платежей в «недружественных» валютах (USD, EUR) упала с 87% до менее чем 50% [1].

В рамках антисанкционной политики формируется триединая структура суверенизации в сферах финансов, технологии и логистики. Санкции против доллара ускорили поиск платежных альтернатив, что подрывает его экзогенную монетарную власть и усиливает финансовую самодостаточность в осуществлении расчетов и платежей. Эмпирические данные ЦБ РФ и Минфина РФ в этом смысле показывают резкое снижение доли доллара и евро в резервах и расчетах (с >80% до <50%) и рост альтернативных валют – юаня, дирхама, рупии. Количество участников системы передачи финансовых сообщений (СПФС) Банка России на начало 2024 г. превысило 550 из более чем 20 стран, через СПФС проходит около 25% внутренних расчетных операций в рублях [7]. При этом доля расчетов в национальных валютах в рамках ЕАЭС превысила 90%, что является прямым свидетельством создания жизнеспособного альтернативного финансового контура национальной конфигурации, снижающего зависимость от SWIFT.

Технологический суверенитет получил значимую формализацию в рамках концепции «технонационализма», где технологии рассматриваются как национальное достояние и инструмент достижения стратегических целей государства [18]. В условиях блокирующих санкций, особенно в сегменте high-tech, национальные технологические инициативы (например, китайский «Однопоточный проект», российские дорожные карты по микроэлектронике) становятся драйвером экономического развития в длинном временном горизонте, выступая антисанкционным инструментом создания конкурентоспособной экосистемы внутри своего блока.

Логистическая сторона суверенизации проявляется в переориентации товаропотоков через замещение торговых партнеров, что означает структурную перестройку логистической карты Евразии [3]. Данные UNCTAD фиксируют взрывной рост грузопотоков по коридорам транскаспийского маршрута «Восток-Запад» и «Север-Юг» [14]. В то же самое время, по информации ФТС России, доля торговли со странами, не поддержавшими

санкции, стабильно возрастает. К началу 2024 года на Китай приходилось около 35% внешнеторгового оборота России (рост на 10 п.п.), на Индию – более 8% (рост в 4 раза), товарооборот с Турцией вырос более чем на 80%. Одновременно резко упала доля ЕС (с ~35% в 2021 г., до ~15% в 2023) [10].

Торговая война в сегодняшнем варианте запустила процесс переформатирования глобальных цепочек поставок (ГЦС), что приводит к новой парадигме управления транзакционными потоками. Это не просто смена географической направленности, а политизация циклов по созданию стоимости, когда национальные компании перестраивают торговые сети, руководствуясь не только параметрами себестоимости, а критерием политико-институциональной близости. Это ведет к фрагментации единой ГЦС на идеологически совместимые сегменты, чему свидетельствует перенос сборки электроники из Китая во Вьетнам или Мексику, так называемая концепция «френдшоринга» [20]. Так в 2023 г. прямые иностранные инвестиции в строительство промышленных объектов в США от иностранных компаний составили рекордные \$300 млрд, значительная часть которых обеспечена переносом цепочек из Азии [21]. UNCTAD в своем отчете отмечает, что объявленные проекты «зеленых» инвестиций в развивающиеся страны выросли на 40% с концентрацией в нескольких крупных странах с растущим геополитическим весом (Индия, Бразилия, Мексика, Вьетнам) [14], что подтверждает направленность капитала в политически безопасные и идеологически близкие юрисдикции.

В новой фрагментации международных бизнес интересов появляется особая форма экономического нейтралитета, «страны-посредника» (Турция, ОАЭ, Казахстан, Армения), которые используют свое географическое и институциональное положение для арбитража между разными экономическими блоками. Так, из Армении экспорт вырос в 4 раза в денежном выражении, из Казахстана – на 25 %, согласно данным национальных статистических служб этих стран. Масштаб реэкспорта из ЕС в Россию через СНГ по состоянию на 2024 г. составлял 13–16 млрд долл. По отношению к общему объему экспорта ЕС в Россию (оцениваемому как сумма экспорта по данным Евростата и оценки реэкспорта) поставки через посредников составляют почти треть [11]. Экономическое пространство этих страновых «нейтральных хабов», строящих гибкие модели лавирования между санкционной и несанкционной экономикой, превращается в серые зоны для

реэкспорта, трансформации товаров, финансового посредничества. Данная практика – не сознательная стратегия нарушения правил, а создание адаптивных гибридных правил ведения бизнеса в условиях значительно выраженной фрагментации мирового хозяйства [17]. В ситуации жесткой санкционной конфронтации появляются экономические интересы, извлекающие ренту от торгового противостояния стран и при этом поддерживающие динамику трансграничных торговых потоков.

Таким образом, текущие геэкономические вариативы торговых войн имеют значимые системные последствия, создают стимулы для переформатирования международных режимов, что проявляется в переходе от униполярной глобализации к конкуренции региональных экосистем. Архитектура формирующейся блочной глобализации отражает разнонаправленность в сфере достижения международных интересов разного идеологического порядка и может быть структурирована следующим образом:

Трансатлантический блок (центр США и ЕС) с акцентом на идеологические критерии («демократические ценности») и экономическими интересами в сфере регулируемых данных (GDPR) и «зеленой» трансформации (CBAM);

Евразийско-азиатский блок (центр – Китай) с акцентом на суверенитет и экономическими приоритетами в области альтернативной финансовой инфраструктуры (CIPS) и модели «государственного капитализма»;

Блок «колеблющихся» (Global South), стремящийся к стратегическому лавированию и экономической стратегией извлечения выгод из конкуренции между первыми двумя блоками.

Разграничение интересов между данными блоками более чем аргументировано стагнацией в межблоковом сотрудничестве и активным ростом внутриблокового взаимодействия. Согласно МВФ, после вступления в силу Всеобъемлющего регионального экономического партнерства (RCEP) в 2022 г., внутриблоковая торговля в АТР демонстрирует более высокую устойчивость и рост по сравнению с трансатлантической, в рамках которой Китай наращивает долю торговли со странами АСЕАН и RCEP [17].

В сложившихся условиях санкционной войны, не просто между отдельными странами, а между блоками, важнейшим аспектом становится обеспечения адаптивного экономического развития, нейтрализующего негативные эффекты санкций. На этом фоне очень сильной выглядит позиция

возвращения государства как архитектора реорганизованных цепочек движения ресурсов. Следует понимать, что движение экономических переменных зависит не просто от существующих факторов производства, а часто от институциональных структур, обеспечивающих непрерывность и направленность их движения. В контексте управляемости экономических процессов такими структурами в системе организации хозяйственной деятельности людей выступают государственные институты, способные создавать контрнаправления движущих процессов или усиливать ориентированность существующих в рамках формирования и реализации экономической политики чрезвычайной актуализации.

В эпоху «блочной глобализации» государство не столько регулятор, сколько ключевой инвестор, значимый страхователь рисков и генеральный заказчик в критических секторах. Центричность национальной политики государства обусловлена стремлением создать в рамках своего блока полный и безопасный технологический цикл, что является неотъемлемой частью концептологии стратегического промышленного планирования на глобальном уровне [21]. Так, Американский IRA (Inflation Reduction Act), европейский «Зеленый курс» (Green Deal), китайские пятилетние планы – все это инструменты прямого субсидирования и направления частных инвестиций в стратегические цепочки (чистая энергетика, полупроводники) с целью обеспечить эффективную модель управления рисками в условиях усиления геоэкономического соперничества [20]. Главными атрибутами такого соперничества являются «инфляция раскола» и конкуренция стандартов. Развернутая санкционная борьба порождает череду деструктивных изменений, включающих тенденцию роста производственных издержек: дублирование рыночных инфраструктур, потеря эффекта масштаба, рост логистических и страховых издержек, необходимость держать большие буферные запасы. В итоге усиливается инфляционное давление на экономики, которое имеет не циклическое происхождение, а структурное, как следствие фрагментации в системе реализа-

ции международного обмена. МВФ и Всемирный банк в своих отчетах 2023–2024 гг. обращают внимание, что этот фактор будет оказывать долгосрочное давление на цены, снижая потенциальный рост мировой экономики [12].

Сегодня мировая конкуренция представляет собой не борьбу за рынки сбыта конкретной продукции, а за стандарты (6G, интернета вещей, кибербезопасности, цифровых валют), с точки зрения их доминирования в ключевых отраслях экономики нового уровня технологического развития. Получение технологических преимуществ в стандартах позволяет получать значительную экономическую ренту. Так, в 2023 г. Китай опубликовал «Глобальную инициативу по управлению ИИ», предлагающую альтернативу западным подходам (в частности, регламенту ЕС по ИИ – AI Act). В свою очередь механизм СВМ (Carbon Border Adjustment Mechanism) ЕС, запущенный в октябре 2023 г., по сути, устанавливает обязательный для импортеров «зеленый» стандарт [21], что демонстрирует активную фазу борьбы за установление глобальных правил в ключевых сферах мирового хозяйства.

Таким образом, эпоха секторальных санкций против отдельных стран сменилась периодом «торгово-технологического размежевания». Современная «торговая война» ведется не столько тарифами, сколько контролем над стандартами, критическими технологиями и финансовыми потоками, вынуждая государства и корпорации делать стратегический выбор в пользу «суверенизации» или «лавирования». Торгово-санкционное противостояние представляет собой качественный системный сдвиг, а не количественную эскалацию старых практик. Комплексный подход, сочетающий теории международной политической экономии, экономической безопасности, управления цепочками создания стоимости и макроэкономики, позволяет интерпретировать наблюдаемые процессы (санкции, суверенизация, фрагментация) не как спорадические, а системные, имеющие долгосрочный характер, кардинально меняющие архитектуру мировой экономики.

Список литературы

1. Банк России. «Обзор финансового рынка». Раздел «Международные расчеты». 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46681/fr_2023.pdf (дата обращения: 12.12.2025).
2. Восканов, М. Э., Хохоева, З. В. Суверенная экономика как экономическая система: сущность, принципы, перспективы формирования в России // Russian Journal of Management. – 2023. № 4. – С. 338-348. – DOI: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2023-11-4-338-348> (дата обращения: 05.12.2025).
3. Дудин, М. Н., Шкодинский, С. В., Усманов, Д. И. Эволюция научной дефиниции «экономический суверенитет государства» в классических и новейших теориях кризисов (катастроф) //

- Проблемы рыночной экономики. – 2021. – № 3. – С. 28-46. – DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2021-3-28-46> (дата обращения: 30.11.2025).
4. Иванова, Н. И. Эволюция технологической глобализации // Современная мировая экономика. – Том 1. № 1 (1). – Январь-март 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cwejournal.hse.ru/ivanova12023> (дата обращения: 30.11.2025).
 5. Климова, Н. И. «Экономика санкций» как область научных исследований: теоретические основы и положения // Фундаментальные исследования. – 2016. № 5-2. – С. 357-361. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40304> (дата обращения: 06.12.2025).
 6. Кукоба, А. И. Современный взгляд на глобализацию мировой экономики // Российское предпринимательство. – 2009. – № 1-2. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-vzglyad-na-globalizatsiyu-mirovoy-ekonomiki> (дата обращения: 15.12.2025).
 7. Пресс-релиз Банка России о развитии СПФС. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cbr.ru/press/event/?id=17158> (дата обращения: 03.12.2025).
 8. Соловьев, Э. Г. Эволюция понятия «суверенитет» – есть ли место экономическому суверенитету в политической науке? // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2024. – № 3 (64). – С. 225–231. – DOI: 10.31737/22212264_2024_3_225-23.
 9. Хоминич, И. П., Алихани, С. Россия и Иран в условиях экономических санкций: антисанкционная политика и экономика сопротивления // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2021. – № 18(2). – С. 5-12. – <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2021-2-5-12> (дата обращения: 29.11.2025).
 10. ФТС России: «Внешняя торговля Российской Федерации». – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 13.12.2025).
 11. Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. Этуд 7. «Внешнеторговые связи». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Mon_13/2025/TT7_2025.pdf (дата обращения: 03.12.2025).
 12. Амин Ахмади Дигехсара, Мохаммадсадра Неджати, Амир Ардестани-Джаафари, Сина Растани, Сэм Афлаки. Геополитические сдвиги в глобальных цепочках поставок: роль стратегических альянсов // Исследование транспорта, Часть Е: Обзор логистики и перевозок. – 2025. – Т. 204. – 104448. – <https://doi.org/10.1016/j.tre.2025.104448>. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1366554525004892> (дата обращения: 29.11.2025).
 13. Аблам Эстель Анети, Эйя Дениз Эдо. Экономические санкции и дефолт по суверенному долгу // Европейский журнал политической экономики. – 2024. – Т. 85. – 102571. – <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2024.102571>.
 14. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0176268024000739> (дата обращения: 27.11.2025).
 15. ЮНКТАД. «Доклад о мировых инвестициях за 2023 год». Глава о геополитике и инвестициях. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023> (дата обращения: 09.12.2025).
 16. Панель управления санкциями: Россия. Castellum.ai. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.castellum.ai/russia-sanctions-dashboard> (дата обращения: 29.11.2025).
 17. Клейтон, К., Маджори, М., Шрегер, Д. Теория экономического принуждения и фрагментации с помощью денежно-кредитной и экономической политики. BIS работает. – 2024. – Документы № 1224. – Кафедра Октябрь.
 18. Бенедикт, Э. М., Стенкамп, Френкель Тер Хофстеде. Сегментация международного рынка: проблемы и перспективы // Международный журнал маркетинговых исследований. – 2002. – Т. 19. Вып. 3. – С. 185-213. – [https://doi.org/10.1016/S0167-8116\(02\)00076-9](https://doi.org/10.1016/S0167-8116(02)00076-9).
 19. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167811602000769> (дата обращения: 9.12.2025).
 20. Чеслик, Э., Замойска, А. Технонационализм в глобальных цепочках создания стоимости в технологическом секторе // Европейское обозрение. Опубликовано в сети. – 2025. – 1-20. – Doi:10.1017/S1062798725100318.
 21. Фаррелл, Х., Ньюман, А. Л. Взаимозависимость в вооруженных силах: как глобальные экономические сети формируют государственное принуждение // Международная безопасность. – 44. – 2019. – С. 42-79. – https://doi.org/10.1162/isec_a_00351 (дата обращения: 27.11.2025).
 1. Болдуин, Р., Фриман, Р. Риски и глобальные цепочки поставок: что мы знаем и что нам нужно знать // Ежегодный экономический обзор. – 2022. – 14. – С. 153-180. – <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-051420-113737> (дата обращения: 05.12.2025).
 2. Юхас, Р., Лэйн, Н. И., Родрик, Д. Новая экономика промышленной политики: всесторонний обзор // NBER: Национальное бюро экономических исследований. Соединенные Штаты Америки. – 2023. – 26 декабря 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coillink.org/20.500.12592/v312v> Код доступа: 20.500.12592/v312v (дата обращения: 03.12.2025).

References

3. The Bank of Russia. "Financial Market Overview". Section "International settlements". 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46681/fr_2023.pdf (access date: 12.12.2025).
4. Voskanov, M. E., Khokhlova, Z. V. Sovereign economy as an economic system: essence, principles, prospects of formation in Russia // Russian Journal of Management. – 2023. № 4. – Pp. 338-348. – DOI: <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2023-11-4-338-348> (access date: 05.12.2025).
5. Dudin, M. N., Shkodinsky, S. V., Usmanov, D. I. The evolution of the scientific definition of "economic sovereignty of the state" in classical and modern theories of crises (catastrophes) // Problems of market economy. – 2021. – № 3. – Pp. 28-46. – DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2021-3-28-46> (accessed: 11/30/2025).
6. Ivanova, N. I. The evolution of technological globalization // Modern World Economy. – Vol. 1. № 1 (1). – January–March 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cwejournal.hse.ru/ivanova12023> (access date: 11/30/2025).
7. Klimova, N. I. "Economics of sanctions" as a field of scientific research: theoretical foundations and provisions // Fundamental research. – 2016. – № 5-2. – Pp. 357-361. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40304> (access date: 12/06/2025).
8. Kukoba, A. I. A modern view on the globalization of the world economy // Russian entrepreneurship. – 2009. – № 1-2. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-vzglyad-na-globalizatsiyu-mirovoy-ekonomiki> (access date: 12/15/2025).
9. Press release of the Bank of Russia on the development of the SPFS. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cbr.ru/press/event/?id=17158> (access date: 12/03/2025).
10. Solovyov, E. G. The evolution of the concept of "sovereignty" – is there a place for economic sovereignty in political science? //

- Journal of the New Economic Association. – 2024. – № 3 (64). – Pp. 225-231. – DOI: 10.31737/22212264_2024_3_225-23.
11. *Khominich, I. P., Alikhani, S.* Russia and Iran under economic sanctions: anti-sanctions policy and economics of resistance // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. – 2021. – № 18(2). – Pp.5-12. – <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2021-2-5-12> (access date: 11/29/2025).
12. *FCS of Russia: "Foreign trade of the Russian Federation".* – 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://customs.gov.ru/statistic> (access date: 12/13/2025).
13. *Center for Macroeconomic Analysis and Short-term Forecasting.* Etude 7. "Foreign trade relations". – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Mon_13/2025/TT7_2025.pdf (access date: 03.12.2025).
14. *Amin Ahmadi Digehsara, Mohamadsadra Nejati, Amir Ardestani-Jaafari, Sina Rastani, Sam Aflaki.* Geopolitical Disruptions in Global Supply Chains: The Role of Strategic Alliances, Transportation Research, Part E: Logistics and Transportation Overview. – 2025. – Vol. 204. – 104448. – <https://doi.org/10.1016/j.tre.2025.104448>. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1366554525004892> (access date: 11/29/2025).
15. *Ablam Estelle Apeti, Eyah Denise Edo.* Economic sanctions and default on sovereign debt // The European Journal of Political Economy. – 2024. – Volume 85. – 102571. – <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2024.102571>.
16. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0176268024000739> (access date: 11/27/2025).
17. *UNCTAD.* "World Investment Report for 2023". Chapter on geopolitics and investments. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023> (access date: 09.12.2025).
18. *Sanctions Control Panel: Russia.* Castellum.ai. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.castellum.ai/russia-sanctions-dashboard> (access date: 11/29/2025).
19. *Clayton, K., Marjorie, M., Schrager, D.* Theory of economic coercion and fragmentation through monetary and economic policy. BIS is working. – 2024. – Documents № 1224. – October Department.
20. *Benedict, E. M., Steenkamp, Frankel Ter Hofstede.* Segmentation of the international market: problems and prospects // International Journal of Marketing Research. – 2002. – Vol. 19. Issue 3. – Pp. 185-213. – [https://doi.org/10.1016/S0167-8116\(02\)00076-9](https://doi.org/10.1016/S0167-8116(02)00076-9).
21. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167811602000769> (access date: 12/9/2025).
22. *Cheslik, E., Zamoyska, A.* Technonationalism in global value chains in the technology sector // European Review. Published online. – 2025. – 1-20. – Doi:10.1017/S1062798725100318.
23. *Farrell, H., Newman, A. L.* Interdependence in the armed forces: how global economic networks shape state coercion // International Security. – 44. – 2019. – Pp. 42-79. – https://doi.org/10.1162/isec_a_00351 (access date: 11/27/2025).
24. *Baldwin, R., Freeman, R.* Risks and global supply chains: what we know and what we need to know // Annual Economic Review. – 2022. – 14. – Pp.153-180. – <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-051420-113737> (access date: 12/05/2025).
25. *Juhas, R., Lane, N. and Rodrik, D.* The New Economics of Industrial Policy: A Comprehensive Review, NBER: National Bureau of Economic Research. United States of America. – 2023. – December 26, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://coillink.org/20.500.12592/v312vr> Access code: 20.500.12592/v312vr (access date: 03.12.2025).

Информация об авторе

Прокопенко З.В., кандидат экономических наук, доцент, экономический факультет, ФГОУ ВПО «Южный федеральный университет» (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация).

© Прокопенко З.В., 2025.

Information about the author

Prokopenko Z.V., Ph.D. in Economics, Associate Professor, Faculty of Economics, Southern Federal University (Rostov-on-Don, Russian Federation).

© Prokopenko Z.V., 2025.

МЕНЕДЖМЕНТ MANAGEMENT



Экономика бизнеса Business Economics

Влияние компетенций высшего руководства на стратегическую эффективность компании

Полежаева О.Д.

Теоретические подходы взаимодействия образовательной организации со стейкхолдерами

Голубин А.В., Копнин А.А.

Семантические сети как инструмент системного анализа организационных конфликтов

Тихонов В.А.

Влияние исламских финансовых институтов на поддержку и развитие малого и среднего бизнеса в Алжире

Зайцев А.Г., Мохамеди Райан

Взаимосвязь управления персоналом и системы менеджмента качества в розничных компаниях (на примере X5 Group)

Бондарев М.А., Тишкина Н.П.

Российские цифровые финансовые активы как инструмент во внешнеэкономической деятельности

Кожевников Е.Д.

Социальная политика в борьбе с бедностью: сравнительный анализ Казахстана и России

Окумбеков Р.С., Зборовский И.А.

Вызовы и перспективы управления технологическими инновациями в российских промышленных компаниях

Толикова Е.Э., Бордачев Д.А.

Влияние компетенций высшего руководства на стратегическую эффективность компании

Полежаева О.Д.

Усложнение глобальной конкурентной среды, обусловленное цифровой трансформацией бизнеса и повышением уровня неопределенности геополитической обстановки полагает, что качество стратегических решений становится критическим фактором выживания и развития компании. Объект исследования – система высшего руководства современной корпорации. Предмет исследования составляет взаимосвязь между специфическим набором компетенций высшего руководства и достижением стратегической эффективности компании. Цель исследования состоит в идентификации ключевых компетенций высшего руководства, определяющих стратегическую эффективность, и в построении гипотетической модели, описывающей характер данной взаимосвязи. В настоящем исследовании были систематизированы компетенции высшего руководства в рамках концептуальных кластеров. Разработана структурная таблица их содержания и предложена модель, устанавливающая зависимость индекса стратегической эффективности от уровня развития данных компетенций с учетом весовых коэффициентов и модераторов внешней среды. Теоретическая значимость работы заключается в углублении и структуризации знаний в области стратегического менеджмента и управления человеческими ресурсами на топ-уровне. Практическая значимость исследования состоит в предоставлении конкретного инструментария для диагностики, развития и оценки эффективности работы высших руководителей с точки зрения их вклада в долгосрочные цели организации.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Полежаева О.Д. Влияние компетенций высшего руководства на стратегическую эффективность компании // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 206–211.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Высшее руководство, стратегическая эффективность, компетенции топ-менеджмента, стратегическое лидерство, модель влияния.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-206-211

The impact of top management competencies on a company's strategic effectiveness

Polezhaeva O.D.

The increasing complexity of the global competitive environment, driven by the digital transformation of business and increasing geopolitical uncertainty, suggests that the quality of strategic decisions is becoming a critical factor for a company's survival and development. This study examines the top management system of a modern corporation. The research focuses on the relationship between a specific set of top management competencies and the achievement of a company's strategic effectiveness. The objective of this study is to identify the key top management competencies that determine strategic effectiveness and to construct a hypothetical model describing the nature of this relationship. This study systematizes top management competencies within conceptual clusters. A structural table of their content is developed and a model is proposed establishing the relationship between the strategic effectiveness index and the level of development of these competencies, taking into account weighting factors and external environmental moderators. The theoretical significance of this study lies in deepening and structuring knowledge in the field of strategic management and human resource management at the top level. The practical significance of this study lies in providing specific tools for diagnosing, developing, and assessing the performance of senior executives in terms of their contribution to the organization's long-term goals.

FOR CITATION

Polezhaeva O.D.V. The impact of top management competencies on a company's strategic effectiveness. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 206–211.

APA

KEYWORDS

Senior management, strategic effectiveness, top management competencies, strategic leadership, influence model.

ВВЕДЕНИЕ

Успех организации (в широком смысле) все в меньшей степени зависит от операционной оптимизации и все в большей от способности предвидеть изменения, формировать новые рынки и последовательно реализовывать амбициозные долгосрочные цели. Данная способность, определяемая как стратегическая эффективность, является производной от качества решений, принимаемых на вершине организационной ие-

рархии. Высшее руководство, или топ-менеджмент, представляет собой группу ключевых лиц, наделенных полномочиями по определению стратегического направления, распределению критических ресурсов и установлению основных принципов деятельности всей компании. В этот круг традиционно входят генеральный директор (CEO), финансовый директор (CFO), операционный директор (COO), а также иные руководители, входящие в совет директоров или исполнительный

комитет: «Управление (администрирование) – это действия, направленные на обеспечение нормального функционирования трудовых коллективов и технологических систем: составление бюджетов, организация и комплектование компании персоналом, контроль и решение проблем» [1, с. 33]. Стратегическая эффективность компании представляет собой интегральный показатель, отражающий степень достижения системных, долгосрочных целей организации, связанных с укреплением ее конкурентных позиций, устойчивым ростом стоимости для акционеров и адаптацией к будущим изменениям внешней среды и в отличие от операционной эффективности, которая измеряется метриками производительности, рентабельности и выполнения краткосрочных планов, стратегическая эффективность оценивается через призму реализации миссии и видения, завоевания новых рыночных сегментов, успешности стратегических инициатив и создания устойчивых конкурентных преимуществ, часто носящих качественный и нематериальный характер. Связь между высшим руководством и стратегической эффективностью является фундаментальной, но опосредованной, так как высшее руководство выступает не просто исполнителем, а архитектором стратегии, интерпретатором внешней среды и мобилизатором организационных ресурсов: «Высшему руководству следует реализовывать свои устремления через публичные заявления, вступления и личный пример. При этом ценностные ориентации должны быть не только заявлены, но стать неотъемлемой частью внутренней жизни высшего руководства» [2, с. 516]. Именно коллективный интеллект высшего руководства, их ценности, когнитивные модели и поведенческие паттерны определяют выбор стратегического курса, качество его формулировки и, что наиболее важно, последовательность и энергию его реализации. Отсюда становится очевидно, что характеристики, знания, навыки и личностные качества членов высшего руководства, их компетенции становятся ключевым объяснительным конструктом, позволяющим понять, почему одни компании демонстрируют выдающуюся стратегическую результативность, а другие, обладая схожими ресурсами, терпят неудачу. Значимость данного исследования заключается в попытке преодолеть разрыв между абстрактным пониманием важности «качественного руководства» и конкретным, структурированным знанием о том, какие именно компетенции высшего руководства и каким образом детерминируют стратегическую эффек-

тивность. Систематизация данных компетенций и построение гипотетической модели их влияния предоставляет как академическому сообществу основу для дальнейшей эмпирической верификации, так и практикам менеджмента диагностический и развивающий инструмент для целенаправленного формирования управленческих команд, способных обеспечить долгосрочное процветание компании в условиях турбулентности.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Понятие «компетенция» в современном менеджменте вышло за рамки простой суммы знаний и навыков, так как само понятие «компетенция» представляет собой интегрированное единство мотивационных, личностных, социальных и поведенческих характеристик, а также специальных знаний и практических навыков, которые позволяют ее носителю эффективно решать задачи определенного класса в профессиональной деятельности – это внутренний, потенциальный ресурс индивида, который проявляется в поведении и приводит к достижению значимых результатов в конкретном профессиональном контексте. Компетенции высшего руководства, таким образом, представляют собой специфический набор таких интегрированных характеристик, необходимых и достаточных для успешного выполнения функций стратегического лидерства и носят надпрофессиональный характер, выходя за пределы функциональной экспертизы (например, в финансах или маркетинге), и сосредоточены на способности видеть организацию как целостную систему, работать с неопределенностью, принимать решения в условиях неполной информации и вдохновлять коллектив на реализацию масштабных целей: «Таким образом, общим для всех определений компетенции является понимание ее как свойства личности, потенциальной способности индивида справляться с различными задачами, как совокупность знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления конкретной профессиональной деятельности» [3, с. 190]. Стратегическая эффективность компании как результирующая переменная также требует четкого определения, ее можно определить, как меру соответствия достигнутых организацией долгосрочных результатов изначально провозглашенным стратегическим намерениям: «Стратегия деятельности компании должна найти свое отражение в индикаторах, характеризующих работу в данном направлении и понятных как руководству предприятия, так и рядовым менеджерам» [4, с. 228]. Критерии стратегической эффективности носят переменный

характер и могут включать как финансовые, так и нефинансовые индикаторы: к первым относят рост акционерной стоимости (TSR, EVA), завоевание целевой доли рынка, долгосрочную рентабельность инвестиций (ROIC), ко вторым – уровень инновационности продуктового портфеля, силу бренда, качество корпоративной культуры и репутации, удовлетворенность ключевых стейкхолдеров, устойчивость бизнес-модели к внешним шокам. Стратегическая эффективность есть синергетический эффект от правильного выбора стратегии и безупречной ее реализации, и именно

высшее руководство несет полную ответственность за оба эти компонента. Для структуризации ключевых компетенций высшего руководства, обуславливающих стратегическую эффективность, целесообразно представить их в виде следующей таблицы, сгруппированной по смысловым кластерам – таблица 1.

Компетенции высшего руководства образуют взаимосвязанную систему (таблица 1), в которой дефицит в одном кластере может нивелировать сильные стороны в другом, но блестящее стратегическое видение окажется бесполезным без

Таблица 1

Ключевые компетенции высшего руководства и их содержание

Кластер компетенций	Конкретная компетенция	Содержание компетенции
Стратегическое мышление и видение	Системное стратегическое мышление	Способность анализировать компанию как часть сложной экосистемы, выявлять системные взаимосвязи, долгосрочные причинно-следственные цепочки и оценивать второ- и третьестепенные последствия принимаемых решений.
	Формирование стратегического видения	Способность формулировать вдохновляющий, но достижимый образ желаемого будущего организации, который служит ориентиром для всех уровней управления и мотивирует на изменения.
	Анализ внешней среды и предвидение	Навык постоянного мониторинга и глубокого анализа макроэкономических, технологических, социальных и конкурентных трендов для выявления возможностей и угроз до того, как они станут очевидными для всех.
Лидерство и влияние	Трансформационное лидерство	Способность инициировать и проводить глубокие организационные изменения, вдохновляя сотрудников на выход за рамки операционных задач ради высших целей, формируя приверженность стратегии.
	Политическая и социальная компетентность	Умение строить эффективные коалиции, управлять отношениями с ключевыми внутренними и внешними стейкхолдерами (совет директоров, инвесторы, регуляторы), отстаивать позицию компании.
	Развитие лидерского потенциала	Способность выявлять и целенаправленно развивать таланты внутри организации, формируя пул будущих лидеров, разделяющих ценности и стратегические устремления компании.
Принятие решений и действие	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Готовность принимать взвешенные, но своевременные решения при дефиците информации, используя сценарное планирование, управление рисками и интуицию, основанную на опыте.
	Стратегическая дисциплина и фокус	Способность концентрировать ограниченные ресурсы организации на критически важных стратегических приоритетах, избегая распыления и сохраняя курс вопреки операционным помехам.
	Организационная энергия и скорость	Умение придавать организации импульс для быстрой реализации решений, преодолевать бюрократическую инерцию, создавать культуру ответственности и высокой результативности.
Личностная и этическая основа	Целостность и этическое лидерство	Непоколебимая приверженность этическим принципам и корпоративным ценностям, формирование культуры доверия и прозрачности, что снижает транзакционные издержки и укрепляет репутационный капитал.
	Когнитивная гибкость и обучаемость	Открытость новым идеям, готовность пересматривать свои ментальные модели в ответ на новые данные, постоянное личностное и профессиональное развитие.
	Устойчивость и стрессоустойчивость	Способность сохранять эффективность, ясность мышления и эмоциональный баланс в условиях высокого давления, кризисов и неудач, выступая «центром стабильности» для организации.

Источник: разработано автором.

компетенций трансформационного лидерства для его реализации, а высокая скорость действий без стратегической дисциплины и фокуса. Успешный топ-менеджер должен демонстрировать сбалансированное развитие компетенций во всех четырех кластерах: когнитивном (мышление), социально-поведенческом (лидерство), волевом (действие) и морально-личностном (основа).

Для формализации гипотетической связи между выявленными компетенциями и стратегической эффективностью можно предложить следующую математизированную модель – предположим, что уровень развития каждой i -той компетенции (C_i) может быть оценен количественно (например, через экспертные оценки или психометрические инструменты) по шкале от 0 до 1. Стратегическая эффективность компании (SE) выступает зависимой переменной, также нормализованной в диапазоне от 0 до 1 на основе агрегации ключевых показателей (KPI). Влияние отдельных компетенций на SE не является равнозначным, следовательно, для каждой компетенции вводится весовой коэффициент (w_i), отражающий ее относительный вклад, при этом сумма всех w_i равна 1. Также необходимо учесть влияние внешней среды, например, уровня турбулентности (T), который может усиливать или ослаблять влияние отдельных компетенций. Модель может быть представлена в виде аддитивно-мультипликативной функции – формула 1:

$$SE = \beta_0 + \sum_{i=1}^n (w_i * C_i) * (1 + \alpha * T) + \varepsilon \quad (1)$$

где:

SE – индекс стратегической эффективности (0...1).

β_0 – константа, базовый уровень эффективности при нулевом уровне компетенций (теоретически может быть близок к 0).

w_i – весовой коэффициент i -той компетенции ($\sum w_i = 1$).

C_i – количественная оценка уровня развития i -той компетенции (0...1).

α – коэффициент, отражающий направление и силу влияния волатильности среды (T) на действенность компетенций. При $\alpha > 0$ волатильность усиливает значение компетенций, при $\alpha < 0$ ослабляет (например, в условиях крайнего хаоса системные решения могут быть невозможны).

T – индекс волатильности внешней среды.

ε – случайная ошибка модели.

Данная модель является гипотетической и требует серьезной эмпирической верификации для калибровки весов w_i и коэффициента α ,

но она наглядно иллюстрирует несколько важных выводов: 1) стратегическая эффективность есть функция не одной, а системы компетенций; 2) вклад различных компетенций различен, и выявление наиболее весомых (например, через регрессионный анализ на эмпирических данных) имеет высокую практическую ценность для подбора и оценки топ-менеджеров; 3) эффективность применения компетенций контекстуальна и зависит от характеристик внешней среды, что объясняет, почему успешный руководитель в одной ситуации может оказаться неэффективным в другой, что подчеркивает необходимость как развития универсальных компетенций (целостность, обучаемость), так и ситуационной адаптации стиля лидерства и стратегических подходов.

Практическим выводом данного исследования выступает вывод о необходимости пересмотра традиционных подходов к подбору, оценке и развитию высших руководителей, акцент должен смещаться с анализа прошлых заслуг и отраслевого опыта на глубокую диагностику именно стратегических компетенций, их сбалансированности и ответственности вызовам конкретной рыночной среды. Советы директоров и владельцы бизнеса должны рассматривать формирование и поддержание полноценной компетентностной модели топ-команды как стратегическую инвестицию, по значимости сопоставимую с инвестициями в технологии или основные фонды. Дальнейшее развитие проблематики должно быть направлено на эмпирическую валидацию предложенной модели, уточнение весовых коэффициентов компетенций в различных отраслях и макроэкономических условиях, а также на разработку надежных инструментов диагностики этих сложных конструктов. При таком комплексном подходе теория стратегического лидерства сможет в полной мере ответить на запросы практики, стремящейся к достижению устойчивой стратегической эффективности в нестабильном мире: *«Важно понимать и отличать лидера от руководителя. Руководитель прежде всего контролирует, как сотрудник выполняет поставленные перед ним задачи, а лидер концентрирует свое внимание на том, чтобы люди делали правильные вещи»* [5, с. 21].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Влияние компетенций высшего руководства на стратегическую эффективность компании является не опосредованной корреляцией, а фундаментальной причинно-следственной связью, проистекающей из самой природы стратегического управления. Высшее руководство, обладая

монополий на определение вектора развития и распределение ключевых ресурсов, своими решениями и действиями непосредственно конструирует будущее организации, но качество этих решений и эффективность действий детерминированы не столько формальным опытом или функциональными знаниями, сколько глубоким, структурированным набором компетенций, охватывающих сферы мышления, взаимодействия, воли и личностных качеств. Систематизация данных компетенций в рамках четырех кластеров

в таблице 1 – стратегическое мышление, лидерство, принятие решений и личностная основа предоставляет целостную рамку для анализа потенциала управленческой команды, а предложенная гипотетическая математическая модель, несмотря на свою упрощенность, служит важным концептуальным инструментом, переводящим качественные категории в плоскость количественного анализа и проверяемых гипотез, акцентируя внимание на системном, взвешенном и контекстно-зависимом характере изучаемой взаимосвязи.

Список литературы

1. Ковалев, А. И. Высшее руководство и качество менеджмента / А. И. Ковалев // Методы менеджмента качества. – 2008. – № 3. – С. 33-37. – EDN PJXJZ.
2. Управление организационной культурой и роль высшего руководства организации / И. А. Горькова, Т. А. Алябьева, Е. С. Горшкова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-3. – С. 516-517. – EDN RDDFXD.
3. Кондурар, М. В. Понятия компетенция и компетентность в образовании / М. В. Кондурар // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Педагогика, психология. – 2012. – № 1(8). – С. 189-192. – EDN ORJZUT.
4. Горзиб, Т. А. Стратегическая эффективность компании / Т. А. Горзиб // Вестник Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева. – 2009. – № 5(60). – С. 224-229. – EDN WFOVHQ.
5. Борковская, В. Г. Стратегическое лидерство руководства и снижения риска на предприятии / В. Г. Борковская, Е. Н. Дегаев // Недвижимость: экономика, управление. – 2018. – № 1. – С. 21-25. – EDN XOPSLR.

References

1. Kovalev, A. I. Top Management and Quality of Management / A. I. Kovalev // Methods of Quality Management. – 2008. – № 3. – Pp. 33-37. – EDN PJXJZ.
2. Managing Organizational Culture and the Role of Top Management of the Organization / I. A. Gorkova, T. A. Alyabyeva, E. S. Gorshkova [et al.] // International Journal of Applied and Fundamental Research. – 2013. – № 10-3. – Pp. 516-517. – EDN RDDFXD.
3. Kondurar, M. V. The Concepts of Competence and Competence in Education / M. V. Kondurar // Vector of Science of Togliatti State University. Series: Pedagogy, Psychology. – 2012. – № 1 (8). – Pp. 189-192. – EDN ORJZUT.
4. Gorzib, T. A. Strategic efficiency of the company / T. A. Gorzib // Bulletin of the Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpayev. – 2009. – № 5(60). – Pp. 224-229. – EDN WFOVHQ.
5. Borkovskaya, V. G. Strategic leadership of management and risk reduction at the enterprise / V. G. Borkovskaya, E. N. Degayev // Real estate: economics, management. – 2018. – № 1. – Pp. 21-25. – EDN XOPSLR.

Информация об авторе

Полежаева О.Д., кандидат психологических наук, доцент кафедры социальных технологий Северо-Западного института управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС) (г. Санкт-Петербург, Российская Федерация).

Information about the author

Polezhaeva O.D., Ph.D. in Psychology, Associate Professor of the Department of Social Technologies at the North-Western Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA) (St. Petersburg, Russian Federation).

© Полежаева О.Д., 2025.

© Polezhaeva O.D., 2025.

Теоретические подходы взаимодействия образовательной организации со стейкхолдерами

Голубин А.В., Копнин А.А.

В статье рассматриваются теоретические подходы к взаимодействию образовательной организации со стейкхолдерами и выделяются ключевые элементы, определяющие эффективность данного процесса. Анализ научных публикаций последних лет показывает, что стейкхолдерский подход становится важным инструментом управления в сфере образования, поскольку современные образовательные организации взаимодействуют с разнородными группами заинтересованных сторон: абитуриентами, студентами, преподавателями, работодателями, выпускниками и органами власти. Установлено, что взаимодействие в образовательной среде имеет многоуровневую структуру, включающую определение интересов стейкхолдеров, организацию коммуникаций, развитие доверительных отношений и совместное создание ценности. На основе сравнительного анализа моделей взаимодействия выделяются основные теоретические направления, применимые к образовательным организациям: стейкхолдерская теория, маркетинг взаимоотношений, сервис-доминантная логика и модель опыта взаимодействия. Показано, что образовательные организации сталкиваются со специфическими вызовами, связанными с высокой вариативностью ожиданий стейкхолдеров и социальной значимостью предоставляемых услуг. Предложены группы метрик, которые могут использоваться для оценки эффективности взаимодействия: качественные, количественные, поведенческие и стратегические показатели. Результаты исследования позволяют сформировать целостное представление о сущности взаимодействия в образовательной сфере и определить направления его дальнейшего совершенствования. Предложенные теоретические выводы могут быть использованы при разработке моделей управления взаимоотношениями со стейкхолдерами в образовательных организациях.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Голубин А.В., Копнин А.А. Теоретические подходы взаимодействия образовательной организации со стейкхолдерами // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 212–222.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Образовательная организация, стейкхолдеры, модели взаимодействия, доверие, создание ценности, опыт стейкхолдеров, метрики взаимодействия, управление образованием.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-212-222

Theoretical approaches to the interaction of an educational organization with stakeholders

Golubin A.V., Kopnin A.A.

The article examines theoretical approaches to stakeholder interaction within educational organizations and identifies the key elements determining the effectiveness of this process. Recent research demonstrates that the stakeholder approach has become an essential management tool in education, as modern educational institutions interact with diverse stakeholder groups, including applicants, students, faculty members, employers, alumni, and public authorities. The study shows that stakeholder interaction in education has a multilevel structure that includes the identification of stakeholder interests, organization of communication processes, development of trust-based relationships, and co-creation of value. Based on a comparative analysis of interaction models, the article highlights relevant theoretical perspectives applicable to educational organizations, such as stakeholder theory, relationship marketing, service-dominant logic, and stakeholder experience. It is demonstrated that educational institutions face specific challenges related to the diversity of stakeholder expectations and the high social significance of educational services. The study proposes a set of metrics for evaluating interaction effectiveness, including qualitative, quantitative, behavioral, and strategic indicators. The findings contribute to a comprehensive understanding of stakeholder interaction in the educational sphere and identify directions for further improvement. The theoretical results can be applied to the development of management models for stakeholder relations in educational organizations.

FOR CITATION

Golubin A.V., Kopnin A.A. Theoretical approaches to the interaction of an educational organization with stakeholders. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 212–222.

APA

KEYWORDS

Educational organization, stakeholders, interaction models, trust, value co-creation, stakeholder experience, interaction metrics, education management.

ВВЕДЕНИЕ

Взаимодействие образовательной организации со стейкхолдерами становится одним из ключевых факторов её устойчивого развития и повышения качества образовательных услуг. Современные университеты и колледжи функционируют в условиях роста требований со стороны государства, работодателей, обучающихся и общества. В результате образовательные организации оказываются частью сложной сети отношений,

где каждой группе стейкхолдеров присущи собственные ожидания, интересы и критерии оценки деятельности учреждения.

Стейкхолдерский подход создаёт методологическую основу для согласования интересов различных групп и формирования устойчивых форм взаимодействия между образовательной организацией и её внешним и внутренним окружением. В научной литературе подчёркивается, что его использование в практике управления

образованием способствует повышению эффективности стратегических решений, обеспечивает большую открытость процессов и способствует укреплению доверия между участниками взаимодействия, что, в свою очередь, формирует предпосылки для стабильного и долгосрочного партнёрства.

Необходимость обращения к проблематике взаимодействия в образовательной сфере обусловлена рядом обстоятельств. Прежде всего, образовательная организация включает широкий спектр заинтересованных сторон – от абитуриентов, студентов и их семей до профессорско-преподавательского состава, административных подразделений, органов власти, работодателей, научных и корпоративных партнёров. Кроме того, характер взаимодействий с этими группами напрямую влияет не только на устойчивость самой организации, но и на параметры социально-экономического развития территории, на которой она функционирует. Вместе с тем, цифровизация и изменение ожиданий обучающихся требуют новых подходов к организации коммуникаций и оценке опыта взаимодействия.

Несмотря на наличие большого количества исследований по вопросам взаимодействия со стейкхолдерами, специфика образовательной сферы изучена недостаточно. В частности, существуют вопросы, связанные с систематизацией теоретических подходов, выделением механизмов взаимодействия и определением показателей его эффективности. Это определяет необходимость комплексного анализа существующих моделей и их адаптации к образовательной среде.

Цель исследования заключается в изучении теоретических подходов к взаимодействию образовательной организации со стейкхолдерами и выделении ключевых элементов, определяющих эффективность данного взаимодействия.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологической основой исследования стал комплекс аналитических подходов, позволяющий всесторонне рассмотреть проблему взаимодействия образовательной организации со стейкхолдерами. В исследовании использованы положения системного анализа, сравнительного анализа теоретических моделей и контент-анализа научных публикаций, что обеспечило целостный и многомерный взгляд на структуру и механизмы взаимодействия [1, с. 93–95], [3, с. 56–60].

Системный подход применён для рассмотрения взаимодействия как целостной и многоуровневой системы, в которой последовательно

формируются интересы стейкхолдеров, организуются коммуникационные процессы, развиваются отношения доверия и создаётся ценность для ключевых стейкхолдеров. Такой подход позволил выявить ключевые взаимосвязи между участниками образовательного процесса и определить структурные элементы, влияющие на эффективность взаимодействия. Анализ образовательной среды показал, что организация обучения и коммуникаций в учреждениях образования осуществляется в условиях высокой социальной ответственности, множественности групп стейкхолдеров и длительности их взаимодействия с организацией, что усиливает значимость системного рассмотрения процессов [2, с. 235–237], [7, с. 65–67].

Сравнительный анализ теоретических подходов был направлен на сопоставление моделей, описывающих взаимодействие со стейкхолдерами в различных контекстах. Рассмотрение стейкхолдерской теории, теории взаимоотношений, сервис-доминантной логики и модели опыта взаимодействия позволило выявить сильные стороны каждого из направлений, а также определить ограничения, возникающие при их применении в образовательной сфере. Такой анализ стал основой для разработки интегративной многоуровневой модели, учитывающей особенности образовательных организаций, зависимость процессов от поведения участников и значимость сервисной составляющей.

Контент-анализ научных публикаций российских и зарубежных исследователей за 2015–2025 годы позволил выявить основные тенденции в развитии подходов к управлению взаимодействием со стейкхолдерами. При анализе рассматривались работы, посвящённые моделям взаимодействия, оценке качества образовательных услуг, цифровой трансформации университетов, вовлечённости обучающихся и механизмам участия внешних партнёров в образовательных процессах. Особое внимание уделялось исследованиям, в которых рассматривались практики оценки образовательного опыта и методы анализа удовлетворённости пользователей образовательных сервисов, поскольку данные направления наиболее релевантны современным условиям функционирования образовательных организаций [1, с. 93–96], [5, с. 25–30].

Дополнительно были изучены методы, применяемые для оценки взаимодействия в сервисных и клиентских моделях, включая подходы к измерению удовлетворённости, лояльности, вовлечённости и стратегической ценности вза-

имодействия. Их адаптация к образовательной сфере позволила выявить функции, которые могут быть использованы для анализа эффективности взаимодействия между организацией и её стейкхолдерами, учитывая различия в их потребностях и мотивации.

Важно отметить, что применяемые методы имеют ряд ограничений. Теоретические модели, лежащие в основе анализа, изначально разрабатывались для коммерческого или корпоративного сектора, что требует их адаптации под специфику образовательной среды. Кроме того, субъективность восприятия взаимодействия, влияющая на многие показатели оценки, усложняет разработку универсальных метрик. Тем не менее сочетание системного, сравнительного и контент-анализа позволило сформировать обобщённую теоретическую основу, достаточную для разработки авторской модели взаимодействия образовательной организации со стейкхолдерами.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ теоретических подходов позволил определить, что взаимодействие образовательной организации со стейкхолдерами формируется вокруг нескольких взаимосвязанных компонентов: интересов участников, структуры коммуникаций, характера отношений и механизмов создания ценности в образовательной, научной и социальной сферах. Важным результатом исследования является уточнение состава стейкхолдеров, с которыми образовательная организация вступает во взаимодействие в рамках своей деятельности.

Образовательная организация характеризуется сложной и многослойной стейкхолдерской структурой, включающей как внутренние, так и внешние группы, различающиеся по своим ролям, потребностям и степени вовлечённости. На рисунке 1 представлена обобщённая схема ключевых стейкхолдеров образовательной организации [6, с. 84–88], [7, с. 65–69], [8, с. 115–120].

Представленные на схеме укрупнённые группы стейкхолдеров охватывают широкий круг участников, взаимодействующих с образовательной организацией на разных уровнях. Внутренние стейкхолдеры включают студентов, аспирантов, соискателей учёных степеней, профессорско-преподавательский состав и административные подразделения, формирующие основу образовательного процесса. Бизнес и промышленные партнёры объединяют работодателей, предприятия-заказчики научно-исследовательских и хозяйственных работ, организации, привлекающие университет к консалтинговым проектам, образовательным программам и инициативам инновационного развития. Государственные структуры включают федеральные, региональные и муниципальные органы власти, обеспечивающие нормативное регулирование, стратегическое взаимодействие и реализацию совместных программ развития. Фонды и институты развития (РНФ, Фонд содействия инновациям, ФРП, АСИ и др.) формируют внешнюю среду поддержки проектов университета в сфере науки, инноваций и предпринимательства. В группу партнёров по образованию и науке входят информационные партнёры и внешние социальные группы.

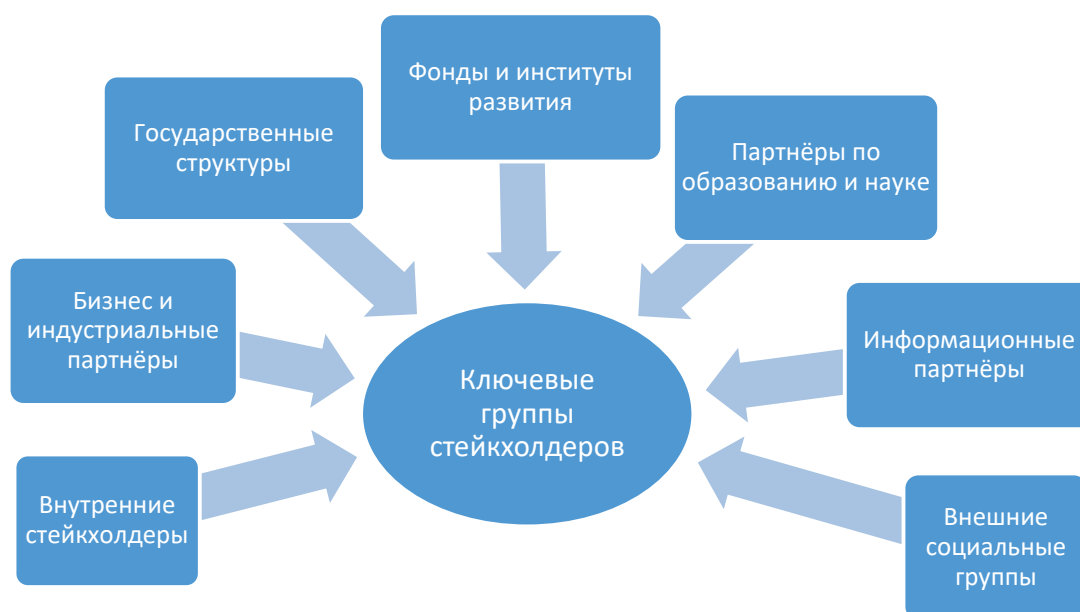


Рисунок 1. Ключевые группы стейкхолдеров для образовательной организации

и науке входят другие университеты, научные организации, исследовательские центры, а также внешние соискатели учёных степеней, вовлечённые в академические и экспертные процессы. Информационные партнёры представлены средствами массовой информации, отраслевыми медиа и экспертными площадками, формирующими публичную репутацию университета. Завершает структуру группа внешних социальных групп, включающая абитуриентов и их родителей, выпускников, профессиональные и отраслевые сообщества, а также иных представителей общества, взаимодействующих с университетом через просветительские, консультационные и партнерские форматы.

Такое укрупнение групп позволяет точнее отразить особенности образовательной экосистемы и учитывать различия в характере взаимодействия с каждой категорией участников. Стейкхолдеры, входящие в эти группы, по-разному воспринимают цели и результаты работы образовательной организации, что делает процесс выстраивания отношений многослойным и требующим дифференцированного подхода. Так, для абитуриентов ключевыми являются понятные правила поступления и доступность информации, работодатели прежде всего оценивают уровень подготовки выпускников, а органы власти ориентируются на соответствие деятельности организации государственным приоритетам и нормативным требованиям.

Проведённый анализ показал, что эффективная система взаимодействия невозможна без учёта не только многообразия стейкхолдеров, но и изменений в их ожиданиях и потребностях. В теоретической литературе прослеживается несколько направлений, которые оказываются наиболее значимыми для исследования взаимодействия в сфере образования: стейкхолдерский подход, теория взаимоотношений, концепции совместного создания ценности и модели, основанные на анализе опыта взаимодействия. Каждое из этих направлений отражает различный взгляд на взаимодействие и помогает понять его структуру, мотивационные факторы и источники потенциала развития [1, с. 96–98], [3, с. 56–62].

Стейкхолдерская теория является одним из наиболее фундаментальных подходов, позволяющих структурировать взаимодействие образовательной организации с внешними и внутренними участниками. Использование данного подхода обеспечивает понимание того, какие группы оказывают наибольшее влияние на образователь-

ный процесс и как различаются их ожидания. В рамках теории взаимодействие рассматривается как процесс согласования интересов, который требует балансировки потребностей студентов, преподавателей, работодателей и органов власти. Это создаёт основу для проектирования системной работы со стейкхолдерами и формирования управленческих решений, ориентированных на долгосрочные результаты.

Теория взаимоотношений (relationship marketing) рассматривает взаимодействие не только как обмен информацией или ресурсами, но и как формирование устойчивых доверительных связей между организацией и её стейкхолдерами. Для образовательной организации данный подход особенно значим, поскольку качество обучения и вовлечённость участников напрямую зависят от стабильности и предсказуемости коммуникаций. Взаимоотношения проявляются в доступности информации, последовательности действий администрации, качестве коммуникации между преподавателями и студентами, а также в создании профессиональных и выпускных сообществ. Таким образом, теория взаимоотношений акцентирует внимание на долгосрочной природе взаимодействия и необходимости поддержания доверия на всех этапах образовательного процесса.

Концепция совместного создания ценности. Сервис-доминантная логика (service-dominant logic) рассматривает создание ценности как процесс, в котором участвуют все стейкхолдеры. Образовательный результат формируется не только преподавателями, но и студентами, работодателями, а также другими партнёрами университета. Такой подход подчёркивает необходимость активного участия обучающихся в учебном процессе, развития проектных форм обучения, внедрения дуальных моделей и привлечения работодателей к формированию образовательных программ. В результате создаваемая ценность приобретает кооперативный характер, а взаимодействие становится основой для повышения качества подготовки выпускников.

Концепция опыта взаимодействия (stakeholder experience). Современные исследования подчеркивают, что стейкхолдеры оценивают деятельность образовательной организации прежде всего через призму собственного опыта взаимодействия. В образовательной среде такой опыт формируется на всех этапах: от первого контакта абитуриента с университетом до профессионального становления выпускника. На опыт влияют доступность сервисов, удобство цифровых инструментов, скорость

реакции на обращения, качество коммуникаций и эмоциональное восприятие образовательной среды. Таким образом, модель опыта взаимодействия расширяет понимание образовательных процессов, акцентируя внимание на субъективных факторах восприятия, которые оказывают существенное влияние на удовлетворённость стейкхолдеров и их дальнейшую активность [6, с. 163–165].

В результате возрастает значимость направлений, ориентированных на развитие сервисного дизайна, цифровых образовательных сервисов и систем управления опытом обучающихся. Использование таких подходов позволяет выстроить взаимодействие со стейкхолдерами более последовательно и адаптировать образовательную среду под особенности восприятия различных пользователей.

На основе изучения теоретических и практических материалов представляется возможным рассматривать взаимодействие образовательной организации как последовательный процесс, внутри которого формируются устойчивые связи между участниками и выстраиваются механизмы совместного создания ценности в деятельности организации. Логика такого процесса отражена в модели (рисунок 2), где каждый этап – от выявления стейкхолдеров до получения стратегических результатов – выполняет самостоятельную функцию и одновременно дополняет предыдущий.

Рассмотрим каждый из этапов подробнее. Первым этапом выступает идентификация стейкхолдеров, предполагающая определение групп, их интересов, ожиданий и роли в образовательном процессе. Этот этап является фундаментом для

дальнейшего проектирования взаимодействия, поскольку именно понимание состава стейкхолдеров позволяет выстроить релевантные каналы коммуникации и механизмы учёта интересов.

Следующим элементом процесса становится формирование структуры взаимодействия. На этом этапе определяется, каким образом организация будет выстраивать отношения с каждой группой стейкхолдеров: какие каналы коммуникаций будут задействованы, какие формы обратной связи окажутся наиболее результативными, каким образом будут организованы партнёрские практики. От качества структурирования данного компонента зависит прозрачность и устойчивость дальнейших коммуникаций.

После определения структуры формируется процессная часть взаимодействия. Она включает регламентацию процессов, использование цифровых инструментов, сопровождение обучающихся и других стейкхолдеров, а также создание сервисной среды. Цель этого этапа – обеспечить регулярность и предсказуемость взаимодействия, снизив административные и информационные барьеры.

По мере развития взаимодействия возникает необходимость формирования отношений доверия. Доверие становится ключевым фактором, определяющим длительность и глубину участия стейкхолдеров. Оно формируется через прозрачность решений, последовательность действий, открытость коммуникаций и качество предоставляемых услуг. Для образовательных организаций доверие особенно важно, поскольку взаимодействие с большинством стейкхолдеров



Рисунок 2. Модель взаимодействия со стейкхолдерами организации

является длительным и включает множество точек контакта.

На основе сформированных доверительных отношений становится возможным совместное создание ценности в различных направлениях деятельности образовательной организации. В этот процесс включаются студенты, преподаватели, работодатели, научные партнёры и представители внешних стейкхолдеров. Их участие проявляется в разработке и актуализации образовательных программ, реализации проектной и исследовательской деятельности, создании научных результатов, экспертной поддержке, формировании профессиональных сообществ и развитии социально значимых инициатив. Совместное создание ценности выступает ключевым механизмом повышения качества образовательной, научной и социальной деятельности организации, обеспечивая её устойчивость и укрепление позиций в региональной и профессиональной среде.

Завершающим элементом модели выступает получение стратегических результатов. В образовательной среде к ним относятся успешность выпускников, устойчивость партнёрств с работо-

дателями, рост лояльности студентов, повышение качества образовательных услуг и укрепление репутации организации. Эти результаты отражают степень эффективности всей системы взаимодействия и служат основой для её дальнейшего совершенствования.

Вместе с тем, важным результатом исследования является выделение групп показателей для оценки эффективности взаимодействия со стейкхолдерами, наиболее применимые к образовательным организациям (рисунок 3).

Эти показатели формируют основу системы мониторинга взаимодействия и позволяют образовательной организации выявлять субъектов, вносящих наибольший вклад в развитие.

Функционирование образовательной организации формирует особый контекст взаимодействия со стейкхолдерами, отличающийся высокой социальной значимостью и длительным характером отношений. В отличие от большинства организационных систем, где взаимодействия могут быть краткосрочными или эпизодическими, в образовательной среде они разворачиваются на протяжении нескольких последовательных



Рисунок 3. Группы показателей оценки взаимодействия организации со стейкхолдерами

этапов – от привлечения абитуриентов до сопровождения профессионального становления выпускников. Такая длительность формирует устойчивые связи между участниками и усиливает требования к качеству коммуникаций, прозрачности процессов и обоснованности управленческих решений [7, с. 65–68], [8, с. 115–118].

Характер взаимодействий определяется также тем, что образовательная деятельность предполагает участие большого числа стейкхолдеров, имеющих различные интересы и уровни влияния. Значимая часть создаваемой организацией ценности создаётся не внутри организации, а совместно – в процессе взаимодействия студентов, преподавателей, администраторов, работодателей и внешних партнёров. В этой среде качество результатов напрямую связано со степенью включённости участников в разработку программ, реализацию образовательного процесса и оценивание его итогов. Таким образом, взаимодействие выступает не только как инструмент коммуникации, но и как важнейший механизм формирования содержания и качества образования.

Современные условия функционирования образовательных организаций усиливают влияние цифровых технологий на структуру и интенсивность взаимодействий. Электронные сервисы, цифровые платформы и дистанционные форматы расширяют число точек контакта, повышают скорость общения и создают возможности для непрерывного мониторинга образовательных траекторий. Цифровизация меняет ожидания стейкхолдеров, делает взаимодействие более динамичным и требует от образовательной организации новых форм координации и поддержки.

Таким образом, специфика взаимодействия в образовательной сфере определяется сочетанием нескольких факторов: длительности отношений, обязательной включённости участников в процесс создания ценности, высокой социальной ответственности и возрастающей роли цифровых инструментов. Эти условия формируют особые требования к подходам, используемым при анализе и организации взаимодействия, и обуславливают необходимость адаптации существующих теоретических моделей к образовательной среде.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты позволяют интерпретировать взаимодействие образовательной организации со стейкхолдерами как многоуровневый процесс, формируемый сочетанием организационных, поведенческих и ценностных факторов. Выявленная структура взаимодействия согласуется

с выводами И. Н. Ткаченко, Е. В. Пироговой, С. Н. Яшина, которые подчёркивают сложность стейкхолдерского поля и необходимость согласования интересов разнородных групп в рамках единой модели управления [1, с. 94–96], [2, с. 235–237]. Однако полученные данные уточняют эту позицию: в образовательной организации взаимодействие принимает более длительный и последовательный характер, что связано с циклом «абитуриент – студент – выпускник – работодатель», отсутствующим в большинстве корпоративных моделей.

Результаты исследования показали, что ключевым элементом устойчивых отношений является доверие, формирующееся через открытость, предсказуемость и прозрачность процедур. Это подтверждает выводы Смирнова, который связывает качество коммуникаций с формированием лояльности и восприятия организации [5, с. 47–52]. Однако, в отличие от коммерческого сектора, где доверие формируется преимущественно через сервисные характеристики, в образовательной среде значимую роль играют нормативные требования, процедуры аттестации, академическая среда и долгосрочный характер взаимодействия.

Анализ совместного создания ценности позволяет сопоставить полученные результаты с исследованиями А. Е. Плахина и Сандлера. Эти работы показывают, что распределение вклада различных групп в организационные процессы является неравномерным и требует инструментов оценки влияния акторов [3, с. 56–62], [4, с. 84–88]. В образовательной среде данная зависимость выражена сильнее: студенты участвуют в формировании качества образования через выбор образовательной траектории, работодатели – через участие в проектировании программ, выпускники – через обратную связь и экспертную поддержку. Это подтверждает необходимость перехода от линейных моделей взаимодействия к сетевым формам кооперации.

Сопоставление результатов с исследованиями А. В. Назарова показывает, что структура стейкхолдеров образовательной организации отличается высокой неоднородностью и требует дифференциации подходов к взаимодействию [7, с. 65–69]. Наш анализ подтверждает его вывод о необходимости ранжирования стейкхолдеров по степени влияния и уровню вовлечённости. Однако результаты настоящего исследования дополняют модель Назарова, выявляя зависимость эффективности взаимодействия не только от влияния стейкхолдера, но и от качества фор-

мируемого опыта, включая эмоциональную составляющую, удобство сервисов и доступность коммуникаций.

Особое значение имеет сравнение результатов исследования с работами, посвящёнными реализации «третьей миссии» университетов. А. П. Клемешев, Е. В. Кудряшова и С. Э. Сорокин указывают, что современный университет функционирует в полицентричной модели, где усиливается роль внешних партнёров, включая работодателей, научные организации и региональные сообщества [8, с. 118–123]. Полученные результаты подтверждают данный тезис, показывая, что университетская экосистема является открытой системой, а эффективность взаимодействия определяется качеством партнёрских связей и степенью интеграции внешних акторов в образовательные и проектные процессы.

Анализ источников, посвящённых взаимодействию со стейкхолдерами в образовательных организациях, показывает, что многие существующие модели требуют адаптации. Например, А. Н. Носырева указывает, что методы учёта интересов участников образовательного процесса остаются фрагментарными и нуждаются в институционализации [10, с. 150–152]. Наше исследование подтверждает этот вывод, отмечая необходимость систематизации метрик, инструментов обратной связи и сервисных механизмов.

Сравнение результатов позволяет сделать вывод, что ни один из существующих подходов – стейкхолдерская теория, теория взаимоотношений, сервис-доминантная логика или концепция опыта взаимодействия – не отражает полностью специфику образовательной сферы. Итоги анализа подтверждают гипотезу о необходимости интегративной модели, учитывающей социальную значимость образования, длительность отношений, кооперативную природу создаваемой университетом ценности и влияние цифровых технологий [3, с. 56–69], [6, с. 163–165].

Исследование имеет ограничения, связанные с теоретическим характером анализа и отсутствием эмпирической проверки предложенной модели. Однако полученные результаты позволяют сформировать направления дальнейших исследований:

- разработка инструментов оценки опыта взаимодействия;
- анализ влияния цифровизации на структуру отношений;
- исследование моделей партнёрской кооперации в образовательных экосистемах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведённого исследования подтвердили, что взаимодействие организации со стейкхолдерами является многогранным процессом, который объединяет элементы структурного анализа, коммуникации, доверительных отношений и совместного создания ценности. Отмечено, что современные теоретические подходы по-разному раскрывают данную категорию: одни акцентируют внимание на интересах стейкхолдеров, другие – на качествах отношений или механизмах кооперации. Однако ни один из подходов не охватывает все аспекты взаимодействия в полной мере, что подтверждает необходимость комплексного анализа и объединения теоретических моделей.

В работе удалось выделить ключевые уровни взаимодействия: определение интересов участников, структурирование стейкхолдерского поля, организация процедур и коммуникаций, формирование доверительных отношений и достижение долгосрочных результатов. Такая последовательность показывает, что взаимодействие не является набором отдельных действий, а представляет собой связный и развивающийся процесс, влияющий на устойчивость образовательной организации. Разработанная структура показателей также демонстрирует, что оценка взаимодействия должна учитывать не только количественные, но и качественные и поведенческие характеристики.

Отдельное значение приобретают результаты анализа факторов, обеспечивающих устойчивость отношений со стейкхолдерами. Доверие, последовательность организационных действий, доступность коммуникаций и положительное восприятие взаимодействия формируют основу для длительного партнёрства. Эти элементы оказывают влияние на готовность стейкхолдеров включаться в совместные инициативы и участвовать в создании ценности, что особенно важно в образовательной сфере.

Практическая значимость полученных выводов заключается в возможностях их применения различными типами организаций. Представленная модель может быть использована для диагностики существующих механизмов взаимодействия, разработки программ повышения вовлечённости заинтересованных сторон и совершенствования коммуникационных практик. Многоуровневый характер модели позволяет адаптировать её под задачи организаций разного профиля – от образовательных учрежде-

ний до структур государственного управления и бизнеса.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка практических методик оценки стейкхолдерского опыта, проведение эмпирических исследований по из-

мерению удовлетворённости и доверия стейкхолдеров, а также изучение влияния взаимодействия на долгосрочную устойчивость организации. Это позволит сформировать более точные инструменты анализа и расширить практическую применимость теоретических моделей.

Список литературы

1. *Ткаченко, И. Н.* Анализ концепций оценивания вклада стейкхолдеров, или к вопросу о стейкхолдерской стоимости / И. Н. Ткаченко // Новые тенденции в развитии корпоративного управления и бизнеса: Материалы Международной научно-практической конференции / Ответственные за выпуск И. Н. Ткаченко, М. В. Евсеева: Уральский государственный экономический университет, 2017. – С. 93-99. – EDN XRAZMD.
2. *Пирогова, Е. В.* Стратегическое развитие высшего учебного заведения в условиях конкуренции на рынке образовательных услуг / Е. В. Пирогова, С. Н. Яшин // Глобальный научный потенциал. – 2023. – № 3(144). – С. 235-238. – EDN EAMJSH.
3. *Сандлер, Д. Г.* Частичная занятость студентов в новой модели сотрудничества университетов с властью и работодателями / Д. Г. Сандлер, А. Д. Мельник, А. К. Ключев // Университетское управление: практика и анализ. – 2025. – Т. 29, № 1. – С. 56-69. – DOI 10.15826/umpa.2025.01.005. – EDN WIERCW.
4. *Плахин, А. Е.* Картирование стейкхолдеров промышленных парковых структур Уральского региона / А. Е. Плахин // Управление. – 2018. – Т. 9, № 4. – С. 84-92. – EDN XZBMPR.
5. *Смирнов, В. Н.* Теория маркетинговых коммуникаций: учеб. пособие / В. Н. Смирнов; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020. – 163 с.
6. *Голубин, А. В.* Анализ применения клиентоориентированных методологий в процессе взаимодействия с абитуриентами вузов / А. В. Голубин // Урал - драйвер неоиндустриального и инновационного развития России: Материалы VI Уральского экономического форума, Екатеринбург, 16–17 октября 2024 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2024. – С. 162-165. – EDN CUJFCG.
7. *Назаров, А. В.* Методика ранжирования стейкхолдеров образовательной организации / А. В. Назаров // Вопросы управления. – 2024. – Т. 18, № 2. – С. 65–80. – EDN TVENWK.
8. *Клемешев, А. П.* Стейкхолдерский подход в реализации «третьей миссии» университетов / А. П. Клемешев, Е. В. Кудряшова, С. Э. Сорокин // Балтийский регион. – 2019. – Т. 11, № 4. – С. 115–135. – EDN UNKNOWN.
9. *Кудряшова, Е. В.* Взаимодействие университетов со сферой производства как элемент реализации «третьей миссии» / Е. В. Кудряшова, С. Э. Сорокин, О. Д. Бугаенко // Высшее образование в России. – 2020. – Т. 29, № 5. – С. 9-21. – DOI 10.31992/0869-3617-2020-29-5-9-21. – EDN DUDGMU.
10. *Носырева, А. Н.* Механизм учета интересов стейкхолдеров в управлении образовательными организациями высшего образования / А. Н. Носырева // Менеджмент и предпринимательство в парадигме устойчивого развития: Материалы VI Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 26 мая 2023 года. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2023. – С. 149-154. – EDN XJFRPW.

References

1. *Tkachenko, I. N.* Analysis of stakeholder value assessment concepts, or on the issue of stakeholder value // New Trends in Corporate Governance and Business Development: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. – Ekaterinburg: Ural State University of Economics, 2017. – Pp. 93–99. – EDN: XRAZMD.
2. *Sandler, D. G., Melnik, A. D., & Klyuev, A. K.* Part-time employment of students in the new model of cooperation between universities, government and employers // University Management: Practice and Analysis. – 2025. – 29(1). – Pp. 56–69. – <https://doi.org/10.15826/umpa.2025.01.005>. EDN WIERCW.
3. *Pirogova, E. V., & Yashin, S. N.* Strategic development of a higher education institution under competition in the educational services market // Global Scientific Potential. – 2023. – 3(144). – 235–238. – EDN EAMJSH.
4. *Plakhin, A. E.* Stakeholder mapping of industrial park structures in the Ural region. *Upravlenets* // The Manager. – 2018. – 9(4). – Pp. 84–92. – EDN: XZBMPR.
5. *Smirnov, V. N.* Theory of Marketing Communications: Textbook. – Vladimir: Vladimir State University Press, 2020. – 163 p.
6. *Golubin, A. V.* Analysis of the application of customer-oriented methodologies in the interaction with university applicants // The Urals as a Driver of Neo-Industrial and Innovative Development of Russia: Proceedings of the VI Ural Economic Forum, Ekaterinburg, 16–17 October 2024. – Ekaterinburg: Ural State University of Economics, 2024. – Pp. 162–165. – EDN: CUJFCG.
7. *Nazarov, A. V.* A methodology for ranking stakeholders of an educational organization // *Management Issues*. – 2024. – 18(2). – Pp. 65–80. – EDN: TVENWK.
8. *Klemeshev, A. P., Kudryashova, E. V., & Sorokin, S. E.* The stakeholder approach in implementing the “third mission” of universities // *Baltic Region*, 2019(11(4)), Pp. 115–135. – Doi: 10.5922/2079-8555-2019-4-7.
9. *Kudryashova, E. V., Sorokin, S. E., & Bugaenko, O. D.* Interaction between universities and the industrial sector as an element of the “third mission” // *Higher Education in Russia*. – 2020. – 29(5). – Pp. 9–21. – DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-5-9-21. – EDN: DUDGMU.
10. *Nosyreva, A. N.* A mechanism for accounting for stakeholder interests in the management of higher education institutions // *Management and Entrepreneurship in the Paradigm of Sustainable Development: Proceedings of the VI International Scientific and Practical Conference*, Ekaterinburg, 26 May 2023. – Ekaterinburg: Ural State University of Economics, 2023. – Pp. 149–154. – EDN: XJFRPW.

Информация об авторах

Голубин А.В., ассистент кафедры бизнес-информатики ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (г. Екатеринбург, Российская Федерация).

Копнин А.А., ассистент кафедры бизнес-информатики ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (г. Екатеринбург, Российская Федерация).

© Голубин А.В., Копнин А.А., 2025.

Information about the authors

Golubin A.V., Assistant Professor at the Department of Business Informatics, Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russian Federation).

Kopnin A.A., Assistant Professor at the Department of Business Informatics, Ural State University of Economics (Yekaterinburg, Russian Federation).

© Golubin A.V., Kopnin A.A., 2025.

Семантические сети как инструмент системного анализа организационных конфликтов

Тихонов В.А.

Статья посвящена исследованию потенциала семантических сетей как метода анализа и визуализации организационных конфликтов. Рассмотрена эволюция и базовые принципы семантических сетей, их соответствие системной природе конфликтов, представляющих собой сложные системы взаимоотношений, интересов, ресурсов норм. Автором предложена и конкретизирована комплексная модель «узлов и связей» для структурирования элементов конфликта, а также разработана классификация типов отношений в семантической сети, адаптированная для задач конфликт-менеджмента. В работе проводится сравнительный анализ вклада зарубежных и отечественных научных школ в развитие сетевого подхода. Систематизированы преимущества и ограничения модели семантических сетей, определены оптимальные области ее применения. Показано, что использование семантических сетей позволяет перейти от фрагментарного описания к целостному моделированию конфликтной динамики, что создает основу для управления и проектирования организационных изменений.

для цитирования

ГОСТ 7.1–2003

Тихонов В.А. Семантические сети как инструмент системного анализа организационных конфликтов // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 223–231.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Семантические сети, организационный конфликт, системный анализ, сетевое моделирование, конфликт-менеджмент, управление изменениями.

Semantic networks as a tool for system analysis of organizational conflicts

Tikhonov V.A.

The article is devoted to the study of the potential of semantic networks as a method of analyzing and visualizing organizational conflicts. The article considers the evolution and basic principles of semantic networks, their correspondence to the systemic nature of conflicts, which are complex systems of relationships, interests, and resources of norms. The author proposes and concretizes a complex model of «nodes and connections» for structuring elements of conflict, and also develops a classification of types of relationships in a semantic network adapted to the tasks of conflict management. The paper provides a comparative analysis of the contribution of foreign and domestic scientific schools to the development of the network approach. The advantages and limitations of the semantic network model are systematized, and optimal areas of its application are determined. It is shown that the use of semantic networks makes it possible to move from a fragmentary description to a holistic modeling of conflict dynamics, which creates the basis for managing and designing organizational changes.

FOR CITATION

Tikhonov V.A. Semantic networks as a tool for system analysis of organizational conflicts. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 223–231.

APA

KEYWORDS

Semantic networks, organizational conflict, system analysis, network modeling, conflict management, change management.

ВВЕДЕНИЕ

Современные организационные конфликты характеризуются высокой сложностью и многокомпонентностью, что требует применения системных методов их анализа. Семантические сети, изначально разработанные для представления знаний в искусственном интеллекте, обладают значительным потенциалом для структурирования конфликтных ситуаций. Они позволяют перейти от фрагментарного описания к целостному моделированию системы взаимоотношений, ресурсов, интересов. При этом организационный конфликт представляет собой систему взаимоотношений, интересов, ресурсов и правил. Семантическая сеть идеально подходит для отображения этой системы, так как может наглядно показать все элементы и сложные связи между ними.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Семантической сетью является структура данных, имеющая определенный смысл как сеть. Это модель представления знаний в виде графа, где узлы соответствуют понятиям, объектам или событиям, а связи (дуги) отражают отношения между ними. Несмотря на отсутствие единого стандартного определения, такая структура позволяет создавать целостные образы знаний, аналогичные карте, где узлы – это «точки», а связи – «дороги» между ними [1].

Первоначально семантические сети разрабатывались как промежуточный язык для систем машинного перевода, и многие их ранние версии сохраняли близость к естественному языку [2]. Со временем они эволюционировали, став более мощными и гибкими, и сегодня конкурируют

с такими подходами, как фреймовые системы и логическое программирование.

С конца 1950-х гг. 20 века было создано множество вариантов семантических сетей, которые нашли практическое применение. Несмотря на различия в терминологии и структуре, можно выделить общие черты, присущие большинству из них:

- узлы представляют концепты объектов, событий или состояний;
- разные узлы соответствуют разным значениям, если явно не указано обратное;
- дуги отражают отношения между концептами, а их пометки определяют тип связи;
- некоторые отношения соответствуют лингвистическим падежам (например, объект, инстру-

мент), другие – временным, пространственным или логическим связям;

— концепты организованы в иерархии по уровню обобщённости (например: «сущность → живое существо → человек»).

Семантическая сеть остаётся универсальным и интуитивно понятным инструментом для структурирования знаний, сочетающим наглядность графов и гибкость моделирования сложных отношений. Главная цель семантической сети показать не просто набор фактов, а смысл (семантику), который возникает из этих связей.

Охарактеризуем ключевые компоненты семантической сети организационной структуры (таблица 1), которые включают в себя:

Таблица 1

Модели конфликта «узлы и связи» в организации

Узлы (что отображается)	
Участники (акторы)	Физические лица: Иванов, Петрова, Сидоров.
	Группы: отдел маркетинга, производственный цех, совет директоров.
	Роли: менеджер проекта, технический директор, лидер профсоюза.
Ресурсы (объекты спора)	Материальные: бюджет, оборудование, премиальный фонд.
	Нематериальные: власть, полномочия, статус, информация.
Цели / интересы:	«Увеличить доходность проекта», «сократить сроки», «сохранить текущий штат», «повысить свой авторитет».
Действия / события	«Принятие решения X», «отказ в выделении бюджета», «публичная критика», «срыв сроков».
Позиции / требования	Формальные заявления сторон: «Мы требуем повышения зарплат», «Мы против слияния отделов».
Нормы / правила	Формальные: должностные инструкции, положение о премировании; неформальные: «так у нас принято», сложившаяся практика.
Ценности / убеждения:	«Инновации важнее стабильности», «клиент всегда прав», «главное – дисциплина».
Связи (отношения между узлами)	
Конфликт с / противник	[Иванов] < -- конфликтует с -- > [Петрова]
Союзник / поддерживает	[Сидоров] < -- союзник -- > [Петрова]
Претендует на / контролирует	[Отдел А] < -- претендует на -- > [Бюджет X] [Директор] < -- контролирует -- > [Фонд премий]
Имеет цель	[Петрова] < -- имеет цель -- > [Сократить затраты]
Является причиной / приводит к	[Решение о сокращении] < -- является причиной -- > [Недовольство в коллективе]
Нарушает	[Действие Иванова] < -- нарушает -- > [Правило Y]
Основано на (ценности)	[Требование автономии] < -- основано на -- > [Ценность: Свобода действий]

Источник: составлено автором по данным: [3], [4].

во-первых, узлы (вершины), представляющие собой организационные сущности (например, «генеральный директор», «отдел маркетинга», «проект А», «должностная инструкция»);

во-вторых, дуги (связи, ребра), показывающие организационные отношения между узлами (например, «подчиняется», «входит в состав», «руководит», «отвечает за»).

Представленные «узлы и связи» описывают комплексную модель для анализа организационных конфликтов через призму семантических сетей. Модель состоит из двух основных компонентов: узлы (структурные элементы конфликта); связи (отношения между элементами). Данная модель демонстрирует системный характер конфликтов: организационные конфликты представляют собой сложные системы взаимосвязанных элементов.

Представляется, что нельзя анализировать конфликт изолированно – необходимо рассматривать всю сеть имеющихся отношений. Многоуровневость анализа моделей предполагает наличие ряда уровней:

- поверхностный уровень (действия/позиции);
- тактический уровень (ресурсы/интересы);
- глубинный уровень (ценности/нормы).

Значительный вклад в развитие и применение сетевого подхода, который является основой для использования семантических сетей в конфликт-менеджменте внес целый ряд отечественных и зарубежных исследователей.

В частности, основоположники и теоретики сетевого подхода К. С. Кук, Р. Бёрт, М. Грановеттер в своих работах по социальному обмену и доверию отмечали, как сети взаимоотношений формируют кооперацию и конфликт. Их исследования показывают, что структура сети (например, наличие доверительных связей) напрямую влияет на возникновение и разрешение конфликтов [5].

Теория «структурных дыр» (Structural Holes) Р. Бёрта является центральной для анализа конфликтов. Конфликт может возникать за контроль над «структурными дырами» – разрывами между не связанными друг с другом группами. Тот, кто занимает эту позицию (брокер), обладает информационным преимуществом и контролем, что может быть причиной конфликта, но также и ключом к его разрешению [6].

Концепция «силы слабых связей» (The Strength of Weak Ties) М. Грановеттера особенно значима для понимания распространения информации

о конфликте и мобилизации коалиций. Слабые связи могут служить каналами для проникновения новых идей и посредничества, в то время как плотные, сильные связи внутри группы (клики) могут усугублять группомыслие и поляризацию [7].

Применение сетевого анализа в организационных конфликтах нашло место в трудах Д. Краэкхардт, который разработал концепцию «когнитивных социальных структур» (Cognitive Social Structures). Д. Краэкхардт утверждает, что для понимания конфликта crucial важно анализировать не только объективную сеть отношений, но и то, как участники воспринимают эти сети. Расхождения в восприятии («кто с кем дружит», «кто на кого влияет») являются мощным источником конфликта [8].

С. Боргатти, М. Эверетт, Л. Фримен являются разработчиками ключевых методов и программного обеспечения для сетевого анализа (UCINET) [9]. Их работы по центральности (centrality) и выявлению сообществ (community detection) предоставляют математический аппарат для идентификации ключевых фигур в конфликте, коалиций и структурных разрывов в коммуникации.

Р. Реагэнс и Б. Макэвили исследуют, как социальные сети влияют на передачу знаний, доверие и решение проблем в организациях. Их работы напрямую связаны с конфликтами, возникающими из-за неэффективных знаний или недоверия между сетевыми кластерами [10].

Исследования в направлении разрешения споров с сетевой точки зрения в конфликт-менеджмент рассмотрены в трудах Дж. П. Лидерах и Э. Лидерах. Хотя они не используют сложный математический аппарат, их подход к «построению мира» (peacebuilding) глубоко сетевой. Они подчеркивают важность работы на всех уровнях общества (от верхнего руководства до среднего и нижнего уровней), выявления «критических соединителей» – людей, которые могут связывать враждующие группы, что полностью соответствует логике семантических сетей [11].

Исследователь сложных, затяжных конфликтов П. Т. Коулман в своих работах использует системный и динамический подход, который включает в себя анализ паттернов взаимоотношений между сторонами. В его работах есть идеи о сложности конфликтов и о том, как понимать деструктивные формы конфликта с точки зрения нелинейных динамических систем [12].

Соавтор метода Гарвардских переговоров У. Юри в книге «Преодолевая «нет»» уделяет большое

внимание анализу сторон, их интересов и коалиций, что является неявным применением сетевого мышления для диагностики конфликта [13].

Отечественная научная школа внесла значительный вклад в теорию и практику использования семантических сетей и системного подхода, который напрямую применим в конфликт-менеджменте. Однако, в отличие от западных исследований, где акцент часто делается на эмпирическом сетевом анализе (Social Network Analysis), российские ученые часто подходят к вопросу с позиций системного анализа, психологии и моделирования сложных систем.

Так, Г. П. Щедровицкий и его школа – ММК (Московский методологический кружок) будучи основателями системно-мыследеятельностного подхода (СМД-методология) заложил теоретический фундамент для моделирования любых сложных систем, включая конфликты [14]. Разработанный данной школой системно-деятельностный подход является мощным инструментом для анализа организационных конфликтов. Конфликт при этом рассматривается не как столкновение личностей, а как рассогласование в сложной системе деятельности. Методология ММК предполагает обязательное схематизацию и картографирование системы: выделение «узлов» (позиций, ролей, акторов) и «связей» между ними (отношений управления, коммуникации, передачи ресурсов). Такой «схемотехнический» подход является прямой аналогией построения семантической сети конфликта.

Исследователь в области организационной психологии и управления А. И. Пригожин, являясь классиком отечественной теории управления, специалистом по организационным конфликтам, рассматривал конфликты как следствие «разрывов» в организационной системе (разрыв в координации, в целях, в коммуникациях) [15]. Метод диагностики конфликта через выявление этих разрывов ложится на логику семантической сети, где можно смоделировать эти разрывы как отсутствие связей или наличие конфликтных связей между узлами-элементами организации.

Б. З. Мильнер и Ф. М. Русинов в своих трудах по организационным структурам управления подчеркивают важность анализа формальных и неформальных связей. Построение семантической сети позволяет совместить оба этих типа связей в единой модели, что критически важно для понимания полной картины конфликта [16].

В. К. Финн, Г. С. Осипов и Д. А. Поспелов являются классиками в области представления

знаний и интеллектуальных систем, развивали теорию семантических сетей [17]. Они разрабатывали формальные модели семантических сетей и фреймов (понимаемых как структура, содержащая описание объекта в виде атрибутов и их значений) для решения задач логического вывода и принятия решений. Их наработки позволяют перейти от простого описания конфликта к его логическому анализу. Например, можно формализовать правила: «Если отдел А конфликтует с отделом Б из-за ресурса В, и при этом руководитель контролирует ресурс В, то необходимо вмешательство руководителя». Это превращает семантическую сеть из статической карты в динамическую модель для принятия управленческих решений.

Современные российские исследователи, опираясь на работы вышерассмотренных школ, активно используют сетевые и структурные методы в своих работах по стратегическому управлению и анализу организационных структур используется подход, близкий к сетевым моделям, для диагностики проблем координации и управления [18].

Таким образом, зарубежная научная мысль предоставляет теоретическую и методологическую базу для использования семантических сетей в конфликт-менеджменте, рассматривая конфликт как динамическую систему взаимосвязанных элементов. Представители отечественной научной мысли, которая базируется на традициях системного и деятельностного подходов, предоставляет глубокий системный анализ для использования семантических сетей в конфликт-менеджменте. Российская научная школа дополняет западные эмпирические методы, делая акцент на содержательном моделировании и преобразовании самой деятельности, порождающей конфликт.

Представление семантической сети имеет ряд преимуществ и ограничений; систематизируем их в таблице 2. Таблица 2 представляет сбалансированный анализ методологии семантических сетей, выделяя сильные и слабые стороны подхода через противопоставление преимуществ и ограничений.

Модель семантических сетей представляет собой аналитический инструмент с практической ценностью, но требующий критического осмысления и комбинирования с другими методами. Ее основная сила заключается в способности трансформировать сложные, эмоционально нагруженные конфликты в структурированные, анализируемые системы, что значительно по-

Таблица 2

Преимущества и ограничения модели семантических сетей

Преимущества	Системность	Позволяет увидеть конфликт как целостную систему, а не как набор разрозненных претензий.
	Визуализация	Карта конфликта делает его структуру наглядной и понятной для всех участников.
	Выявление корневых причин	Анализ связей помогает отыскать неочевидные первопричины (например, конфликт из-за ресурса может быть следствием конфликта ценностей).
	Объективность	Снижает роль эмоций, переводя обсуждение в структурную плоскость.
	Разрыв «порочных» связей Введение новых узлов	Какие действия/правила порождают конфликтные связи? Можно ли их изменить? Можно ли ввести новый ресурс (например, дополнительный бюджет) или новое правило (уточненную процедуру согласования с клиентом), которое снимет напряжение?
	Работа с интересами	Позволяет отделить позиции («уволить Петрова») от истинных интересов («гарантировать выполнение плана»), что открывает пространство для компромисса.
Ограничения и сложности	Субъективность построения	Тот, кто строит сеть, может неосознанно внести свое видение и предубеждения.
	Динамичность	Конфликт развивается, и сеть нужно постоянно актуализировать.
	Сложность учета эмоций и невербалики	Формальная модель плохо отражает эмоциональный накал, который часто является главным топливом конфликта.

Источник: составлено автором.

вышает эффективность управленческих вмешательств. Оптимальная область применения данного инструмента – сложные организационные конфликты с множеством участников, где важны структурные аспекты и системные взаимосвязи.

Семантическая сеть – это авторитетный аппарат для менеджера, HR-специалиста или консультанта, она не решает конфликт сама по себе, но предоставляет карту, с которой гораздо легче находить путь к его разрешению.

На основе изучения автором ряда источников по проблемам отношений в сети автором осуществлена систематизация видов указанных отношений (таблица 3), в результате которой представлена комплексная классификация отношений в семантических сетях, адаптированная применительно к анализу организационных конфликтов [2], [19], [20]. Данная классификация охватывает 7 основных категорий отношений с детализацией по 19 конкретным типам связей.

На основе анализа типов отношений в сети возможно выявить:

- корневые причины отсутствия согласования между отделами;

- ключевые точки воздействия на процесс согласования требований с клиентами;
- негативные последствия ухудшения репутации компании;
- потенциальные решения посредством введения регулярных межотдельных встреч, разработки четкой процедуры согласования требований, создания системы приоритизации задач.

Полнота моделирования заключается в том, что классификация позволяет отразить все аспекты организационных отношений: формальные структуры (таксономические отношения), социальную динамику (конфликтные и коалиционные связи), функциональные процессы (коммуникационные и ресурсные отношения), временные аспекты (динамика развития ситуаций). Данную классификацию рекомендуется использовать как базис для системного анализа и проектирования организационных изменений в контексте конфликт-менеджмента.

Представленная классификация отношений систематизирует сложные организационные взаимоотношения, стандартизирует подход к анализу организационных структур, рационализирует процесс диагностики конфликтов и технологизи-

Таблица 3

Классификация отношений в сети

Тип отношений	Назначение	Пример чтения	Компьютерное представление
Таксономические (иерархические)			
является частью	Для построения иерархии связей подразделений	Менеджер по продажам – IS Сотрудник – А	'IS-A'
часть – целое	Описание состава подразделений	Отдел разработки – PART Департамент IT – OF	'PART-OF'
подчиняется	Для описания связи управления	Менеджер – REPORTS→ Начальник отдела TO	'REPORTS-TO'
Конфликтные			
конфликтует с	Прямое противостояние	Отдел разработки ↔ Отдел продаж	CONFLICTS –WITH
соперничает за	Борьба за ресурсы	Оба отдела → Бюджет проекта	'COMPETES-FOR'
противник	Активное противодействие	Сотрудник X → Сотрудник Y	'OPPOSES'
Причинные			
приводит к	Прямая причинность	Обещание нереалистичных функций → Срыв сроков	'LEADS-TO'
вызывает	Каузальная связь	Срыв сроков → Жалобы клиентов	'CAUSES'
влияет на	Косвенное воздействие	Реорганизация → Моральный климат	'AFFECTS'
Атрибутивные			
имеет интерес	Указание на свойство или атрибут	Отдел продаж – HAS Выполнение плана продаж – А	'HAS-A'
отвечает за	Зона ответственности	Отдел разработки → Качество продукта	'RESPONSIBLE-FOR'
контролирует	Власть над ресурсом	Руководитель → Бюджет отдела	'CONTROLS'
Коммуникационные			
взаимодействует с	Регулярные контакты	Отдел маркетинга ↔ Отдел продаж	'INTERACTS-WITH'
информирует	Поток информации	Менеджер → Руководитель	'INFORMS'
координирует с	Совместная деятельность	Проектный менеджер ↔ Технический лидер	'COORDINATES-WITH'
Коалиционные			
союзник	Поддержка и сотрудничество	Сотрудник X → Сотрудник Y	'ALLIED-WITH'
поддерживает	Активная поддержка	Руководитель → Инициатива отдела	'SUPPORTS'
член команды	Принадлежность к группе	Сотрудник → Команда проекта	'MEMBER-OF'
Ресурсные			
использует	Эксплуатация ресурса	Отдел → Оборудование	'USES'
зависит от	Ресурсная зависимость	Проект → Финансирование	DEPENDS-ON
распределяет	Управление ресурсами	Руководитель → Задачи	'ALLOCATES'
Временные			
предшествует	Временной порядок	Этап планирования → Этап реализации	'PRECEDES'
происходит в	Привязка ко времени	Совещание → Ежедневно	'OCCURS-AT'

Источник: составлено автором по данным: [2], [19], [20].

рует управление организационными изменениями. Классификация создает основу для перехода от интуитивного управления к доказательному организационному дизайну, основанному на точном анализе сетевых структур и целенаправленном воздействии на ключевые типы отношений. Такой подход визуализирует не только прямые конфликты, но и скрытые взаимосвязи, что помогает разработать комплексную стратегию разрешения конфликта. Это позволяет моделировать сложные организационные системы, анализировать цепочки влияний и последствия принятых решений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование подтверждает высокую эффективность аппарата семантиче-

ских сетей для системного анализа и визуализации организационных конфликтов. Автором адаптирован аппарат семантических сетей применительно к задачам конфликт-менеджмента посредством создания классификации узлов и связей, специфичных для организационной среды. Данная классификация позволяет выявлять явные и латентные структурные элементы конфликта, устанавливать причинно-следственные связи между разноуровневыми компонентами (действия, интересы, ценности) и формировать целостное представление о конфликтной динамике. Это создает основу для перехода от интуитивного к системному управлению конфликтами.

Список литературы

1. *Хабаров, С.* Семантические сети / С. Хабаров. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.habarov.spb.ru/bz/content_html/bz05_sem.htm (дата обращения: 29.11.2025).
2. *Никитин, А. Н.* Семантические сети / А. Н. Никитин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.russia.lt/vb/referat/index.html> (дата обращения: 29.11.2025).
3. *Крошилин, А. В.* Интеллектуальная поддержка принятия управленческих решений в организационных системах распределения задач между сотрудниками / А. В. Крошилин, С. В. Крошилина, А. А. Попова // *Современные наукоемкие технологии*. – 2024. – № 12. – С. 55-60.
4. *Макаренко, С. И.* Информационные конфликты – анализ работ и методологии исследования / С. И. Макаренко, Р. Л. Михайлов // *Системы управления, связи и безопасность*. – 2016. – № 3. – С. 95-178.
5. *Кортен, Р.* Репутационные эффекты в социальных сетях не способствуют сотрудничеству: экспериментальная проверка модели Raub & Weesie / Р. Кортен, С. Розенкранц, В. Бускенс, К. С. Кук // *PLoS ONE*. – 2016. – № 11(7).
6. *Берт, Р. С.* Структурные дыры: социальная структура конкуренции / Р. С. Берт. – Кембридж, Массачусетс: Издательство Гарвардского университета, 1992. – 324 с.
7. *Грановеттер, М. С.* Сила слабых связей / М. С. Грановеттер // *Американский психологический журнал*. – 1973. – № 78 (6). – С. 1360-1380.
8. *Кракхардт, Д.* Когнитивные социальные структуры / Д. Кракхардт // *Социальные сети*. – 1987. – № 9. – С. 109-134.
9. *Боргатти, С. П.* Власть и центральность: семейство показателей / С. П. Боргатти, М. Г. Эверетт, Л. С. Фриман // *Американский журнал социологии*. – 1999. – С. 1170-1182.
10. *Рейганс, Р.* Сетевая структура и передача знаний: влияние сплоченности и диапазона / Р. Рейганс, Б. Макэвили // *Administrative science quarterly*. – 2003. – № 48(2). – С. 240-267.
11. *Ледерах, Дж. П.* Когда вопиют кровь и кости. Путешествия по звуковому ландшафту исцеления и примирения / Дж.П. Ледерах, А. Ледерах. – Издательство Оксфордского университета, 2010.
12. *Коулман, П. Т.* Пять процентов: поиск решений кажущихся неразрешимыми конфликтов / П. Т. Коулман. – 2011.
13. *Юри, У.* Преодолевая НЕТ, или Переговоры с трудными людьми / У. Юри; пер. с англ. Ю. Гольдберга. – М.: Эксмо, 2008. – 233 с.
14. *Щедровицкий, Г. П.* Проблемы методологии системного исследования / Г. П. Щедровицкий. – М.: Знание, 1964. – 48 с.
15. *Пригожин, А. И.* Методы развития организаций: Организации: природа (цели, стадии развития, патологии). Профессия консультанта по управлению. Организационная диагностика. Методы выработки решений. Управленческое консультирование нововведений / А. И. Пригожин. – Изд. 2, перераб. и доп. – М.: URSS, 2017. – 848 с.
16. *Организационные структуры управления производством* / под общ. ред. Б. З. Мильнера. – М.: Экономика, 1975. – 319 с.
17. *Финн, В. К.* Применение интеллектуальных систем в изучении общества: методы логики и искусственного интеллекта в гуманитарном знании, строение интеллектуальных систем и социальные последствия их использования / В. К. Финн. – М.: Ленанд, 2021. – 352 с.
18. *Методология исследования сетевых форм организации бизнеса: коллект. моногр.* / М. А. Бек, Н. Н. Бек, Е. В. Бузулукова и др.; НИУ «Высшая школа экономики». – М.: ИД Высшей школы экономики, 2014. – 446 с.
19. *Беглер, А.* Руководство по созданию и поддержке семантической модели с помощью платформы виртуализации данных АрхиГраф.MDM / А. Беглер, Р. Шебалов. – Екатеринбург, 2022. – 49 с.
20. *Семантические сети в искусственном интеллекте*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.geeksforgoeks.org/artificial-intelligence/semantic-networks-in-artificial-intelligence/> (дата обращения: 29.11.2025).

References

1. *Khabarov, S.* Semantic networks / S. Khabarov. – [Electronic resource]. – Access mode: http://www.habarov.spb.ru/bz/content_html/bz05_sem.htm (access date: 11/29/2025).
2. *Nikitin, A. N.* Semantic networks / A. N. Nikitin. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.russia.lt/vb/referat/index.html> (access date: 11/29/2025).
3. *Kroshilin, A. V.* Intellectual support for managerial decision-making in organizational systems for distributing tasks among employees / A. V. Kroshilin, S. V. Kroshilina, A. A. Popova // *Modern high-tech technologies*. – 2024. – № 12. – Pp. 55-60.
4. *Makarenko, S. I.* Information conflicts – analysis of works and research methodology / S. I. Makarenko, R. L. Mikhailov //

- Management systems, communications and security. – 2016. – № 3. – Pp. 95-178.
5. *Korten, R.* Reputational effects in social networks do not promote cooperation: experimental verification of the Raub model & Weesie / R. Korten, S. Rosenkrantz, V. Buskens, K.S. Cook // PLoS ONE. – 2016. – № 11(7).
 6. *Burt, R. S.* Structural holes: the social structure of competition / R. S. Burt. – Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1992. – 324 p.
 7. *Granovetter, M. S.* The power of weak connections / M. S. Granovetter // American Psychological Journal. – 1973. – № 78 (6). – Pp. 1360-1380.
 8. *Krackhardt, D.* Cognitive social structures / D. Krackhardt // Social networks. – 1987. – № 9. – Pp. 109-134.
 9. *Borgatti, S. P.* Power and centrality: a family of indicators / S. P. Borgatti, M. G. Everett, L. S. Freeman // American Journal of Sociology. – 1999. – Pp. 1170-1182.
 10. *Reagans, R.* Network structure and knowledge transfer: the impact of cohesion and range / R. Reagans, B. Makevili // Administrative science quarterly. – 2003. – № 48(2). – Pp. 240-267.
 11. *Lederach, J. P.* When blood and bones cry out. Travels through the soundscape of healing and reconciliation / J. P. Lederach, A. Lederach. – Oxford University Press, 2010.
 12. *Coleman, P. T.* Five Percent: the search for solutions to seemingly intractable conflicts / P. T. Coleman. – 2011.
 13. *Yuri, U.* Overcoming NO, or Negotiations with difficult people / U. Yuri; translated from English by Y. Goldberg. – M.: Eksmo, 2008. – 233 p.
 14. *Shchedrovitsky, G. P.* Problems of methodology of system research / G. P. Shchedrovitsky. – M.: Znanie, 1964. – 48 p.
 15. *Prigozhin, A. I.* Methods of organization development: Organizations: nature (goals, stages of development, pathologies). The profession of a management consultant. Organizational diagnostics. Methods of decision-making. Management consulting of innovations / A. I. Prigozhin. – Ed. 2, revised. and add. – M.: URSS, 2017. – 848 p.
 16. *Organizational structures of production management / under the general editorship of B. Z. Milner.* – M.: Economics, 1975. – 319 p.
 17. *Finn, V. K.* Application of intelligent systems in the study of society: methods of logic and artificial intelligence in humanitarian knowledge, the structure of intelligent systems and the social consequences of their use / V. K. Finn. – M.: Lenand, 2021. – 352 p.
 18. *Methodology of research of network forms of business organization: collection. monograph / M. A. Bek, N. N. Bek, E. V. Buzulukova and others; Higher School of Economics.* – Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2014. – 446 p.
 19. *Begler, A.* A guide to creating and maintaining a semantic model using the Archgraph.MDM data virtualization platform / A. Begler, R. Shebalov. – Yekaterinburg, 2022. – 49 p.
 20. *Semantic networks in artificial intelligence.* – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.geeksforgoeks.org/artificial-intelligence/semantic-networks-in-artificial-intelligence/> (access date: 11/29/2025).

Информация об авторе

Тихонов В.А., аспирант кафедры № 515, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (г. Москва, Российская Федерация).

© Тихонов В.А., 2025.

Information about the author

Tikhonov V.A., postgraduate student of Department № 515, Moscow Aviation Institute (National Research University) (Moscow, Russian Federation).

© Tikhonov V.A., 2025.

Влияние исламских финансовых институтов на поддержку и развитие малого и среднего бизнеса в Алжире

Зайцев А.Г., Мохамеди Райан

Малые и средние предприятия (МСП) играют ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического роста, создании рабочих мест и стимулировании инновационных процессов. В Алжире данный сектор сталкивается с серьезными трудностями, связанными прежде всего с доступом к финансированию через традиционную банковскую систему. Жесткие требования к обеспечению, высокие процентные ставки и сложные бюрократические процедуры препятствуют развитию предпринимательства, особенно на ранних этапах жизненного цикла проекта. В такой ситуации исламские финансовые институты выступают перспективной альтернативой, предлагающей инструменты, основанные на реальных активах, справедливом распределении рисков и принципах прозрачности.

Настоящая работа анализирует влияние исламских банков на развитие МСП в Алжире с позиции управления бизнесом. Особое внимание уделяется анализу наиболее востребованных исламских финансовых продуктов, оценке их воздействия на операционную эффективность и финансовое состояние МСП, а также определению структурных препятствий, ограничивающих потенциал исламского финансирования. На основе сравнительного анализа и обобщения эмпирических данных предложены рекомендации, способствующие повышению эффективности взаимодействия между исламскими банками и сектором МСП.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Зайцев А.Г., Мохамеди Райан. Влияние исламских финансовых институтов на поддержку и развитие малого и среднего бизнеса в Алжире // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 232–237.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Исламские финансы, МСП, мурабаха, иджара, управление бизнесом, банковский сектор Алжира, инвестиции.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-232-237

The impact of islamic financial institutions on supporting and developing small and medium enterprises in Algeria

Zaitsev A.G., Mohamadi Ryan.

Small and medium-sized enterprises (SMEs) remain a central driver of economic diversification, job creation, and innovation in Algeria. Despite their strategic importance, many SME owners struggle to obtain funding through conventional banking channels due to strict collateral requirements, high interest rates, and complex administrative procedures. As a result, Islamic financial institutions are increasingly viewed as a viable alternative, offering asset-backed mechanisms, transparent terms, and a fair distribution of risks.

This study examines how Islamic banks contribute to the development and operational strengthening of Algerian SMEs. It explores the most widely used Sharia-compliant financing instruments and evaluates their influence on business performance, financial stability, and growth capacity. The research also identifies structural factors that limit the full adoption of Islamic financing within the SME sector. Based on a comparative review and the available data, this paper offers concrete, practice-oriented suggestions for improving how Islamic financial institutions work with small and medium-sized enterprises in Algeria.

FOR CITATION

Zaitsev A.G., Mohamadi Ryan. The impact of islamic financial institutions on supporting and developing small and medium enterprises in Algeria. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 232–237.

APA

KEYWORDS

Islamic finance, small and medium enterprises, murabaha, ijara, business management, Algerian banking sector, investment.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы малые и средние предприятия всё заметнее формируют основу экономического развития. В Алжире их значение особенно велико: именно МСП помогают диверсифицировать экономику, уменьшить зависимость от нефтегазового сектора и активизировать экономическую жизнь регионов. Однако, несмотря на их ключевую миссию, многие предприниматели сталкиваются с серьёзными препятствиями при попытке получить поддержку в традиционных банках. Финансовые учреждения чаще ориентируются на крупные компании с устойчивой отчётностью

и надёжными гарантиями, тогда как малый бизнес нередко не может предоставить полноценный залог или необходимые финансовые документы. В результате такие ограничения становятся существенным тормозом для их развития.

На этом фоне усиливается интерес к исламскому финансированию, основанному на реальных активах, прозрачных условиях и совместном распределении рисков. Инструменты вроде мурабаха, иджара, истисна', а также партнёрские модели мушарака и мудараба предоставляют МСП более гибкие возможности получения средств и одновременно побуждают их к улучшению ор-

ганизации труда, планированию и повышению управленческой дисциплины.

Поэтому изучение влияния исламских финансовых институтов на развитие МСП в Алжире позволяет понять, каким образом эти механизмы смягчают проблему доступа к капиталу и способствуют формированию более устойчивой и профессиональной модели управления предприятиями.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Таблица 1 содержит данные, которые служат исходной основой для проведения дальнейшего анализа тенденций развития малого и среднего предпринимательства.

С 2021 по 2025 гг. общий объём исламского финансирования МСП демонстрирует устойчивый рост. Данные тенденции отражают постепенное расширение продуктовой линейки банков, укрепление позиций исламских окон в государственных банках и переход предприятий к более устойчивым моделям финансирования, основанным на реальных активах. Ускорение темпов роста в 2024–2025 гг. объясняется активным внедрением цифровых сервисов и ростом инвестиционной активности малого бизнеса.

Структура инструментов указывает на доминирующую роль мурабахи традиционного и наиболее понятного механизма финансирования. Однако постепенное сокращение её доли в пользу иджары и партнёрских моделей свидетельствует о взрос-

лении рынка. Рост иджары связан с обновлением оборудования и активным развитием производственных компаний. Расширение финансирования по схемам мушарака и мудараба говорит о том, что предприниматели становятся более открытыми к совместным проектам с банками и разделению рисков. Такой переход к более сложным инструментам является признаком институционального развития исламских финансов в стране.

Таблица 3 предоставляет аналитический материал, позволяющий оценить структурные изменения и распределение исламского финансирования между банками.

Алжирский рынок исламских финансов демонстрирует чёткое лидерство банков Al Baraka и Al Salam. Их высокие показатели объясняются богатым опытом работы с исламскими продуктами, широкой сетью филиалов и сильной репутацией. Однако наиболее примечательная тенденция – быстрое увеличение финансирования через исламские окна государственных банков. Это означает, что государственный сектор активно включается в развитие исламских финансов, что способствует расширению охвата МСП и повышению доступности услуг даже в регионах, где ранее доминировали традиционные банки.

Таблица 4 содержит сведения, формирующие базу для анализа отраслевых особенностей развития малого бизнеса.

Таблица 1

Динамика общего объёма исламского финансирования МСП в Алжире (2021–2025)

Год	Общий объём (млрд DZD)	Темпы роста (%)
2021	145	-
2022	165	13.8
2023	188	13.9
2024	216	14.9
2025	255	18

Источник: составлено авторами по данным: годовых финансовых отчётов алжирских исламских банков и секторальных сводок Министерства финансов за 2021–2025 гг.

Таблица 2

Распределение финансирования по основным исламским инструментам (2021–2025)

Год	Мурабаха	Иджара	Салам/Истисна	Мушарака/Мудараба	Сукук/прочее	Итого
2021	79.75	29	14.5	14.5	7.25	145
2022	90.75	33	16.5	16.5	8.25	165
2023	103.4	37.6	18.8	18.8	9.4	188
2024	97.2	47.52	23.76	28.8	19.44	216
2025	114.75	56.10	28.05	45.9	10.2	255

Источник: составлено авторами по данным: годовых отчётов банка Al Baraka, Al Salam, а также агрегированных финансовых bulletins по исламскому сегменту рынка.

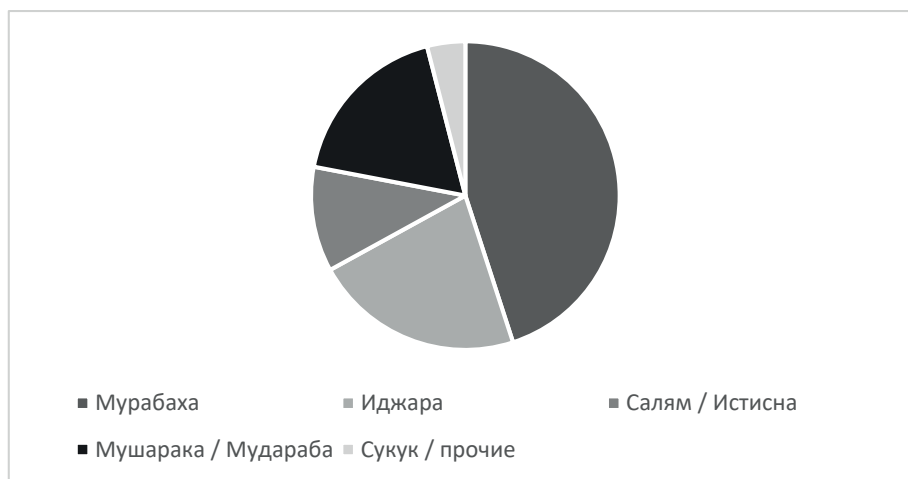


Рисунок 1. Структура исламского финансирования МСП по инструментам в 2025 году

Источник: составлено и рассчитано авторами по данным: банков Алжира и отчётов Министерства финансов.

Таблица 3

Распределение исламского финансирования между ведущими банками (2021–2025)

Год	Al Baraka	Al Salam	Исламские окна	Итого
2021	69.6	50.75	24.65	145
2022	74.25	57.75	33	165
2023	90.24	62.96	34.8	188
2024	97.20	71.28	47.52	216
2025	114.75	84.15	56.1	255

Источник: составлено авторами по данным: консолидированных банковских отчётов и обзоров банковских ассоциаций.

Таблица 4

Отраслевое распределение финансирования МСП (2021–2025)

Год	Торговля	Промышленность	С/хозяйство	Услуги	Строительство	Итого
2021	55.1	36.25	17.4	26.1	10.15	145
2022	62.7	41.25	19.8	29.7	11.55	165
2023	71.44	47	22.56	33.84	12.16	188
2024	82.08	54	25.92	38.88	14.16	216
2025	96.90	63.75	30.6	45.9	17.85	255

Источник: составлено авторами по данным: отчётов Министерства промышленности сельского хозяйства и торговли.

Отраслевой анализ показывает, что большую часть финансирования получают предприятия торговли и услуг – это закономерно, поскольку именно эти сегменты составляют основу МСП в Алжире. Однако наибольший темп роста наблюдается в промышленности: предприятия активно привлекают иджару и истисна для модернизации оборудования. Сельское хозяйство демонстрирует стабильную динамику благодаря контрактам салям, которые хорошо подходят для сезонного производства. Строительный сектор начинает набирать обороты, что связано с реализацией

крупных государственных программ по обновлению инфраструктуры.

Таблица 5 представляет данные, необходимые для комплексной оценки социально-экономического эффекта исламского финансирования МСП.

Показатели воздействия ясно демонстрируют, что исламское финансирование играет ключевую роль в создании новых рабочих мест. Рост числа профинансированных предприятий напрямую связан с увеличением общего объёма сделок. Интересно отметить, что средний размер сделки медленно увеличивается, что говорит о росте

Таблица 5

Социально-экономический эффект исламского финансирования МСП (2021–2025)

Год	Общий объём	Ср. сделка (млн DZD)	Кол-во МСП	Новые рабочие места	Дефолты (%)
2021	145	50	2900	400.17	4.5
2022	165	52.5	3142	852.18	4.3
2023	188	55	3418	508.12	4
2024	216	57.5	3757	542.22	3.8
2025	255	60	4250	500.25	3.5

Источник: составлено авторами по данным: агрегированных данных банковских отчётов, статистики рынка труда и средних параметров сделок МСП.

масштабов и амбиций предпринимателей. Снижение уровня дефолтов – важнейший показатель эффективности: он отражает как более точный отбор проектов со стороны банков, так и повышение ответственности заемщиков. Таким образом, исламское финансирование вносит вклад не только в экономическую активность, но и в социальную.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование показывает, что исламские финансовые организации постепенно занимают всё более важное место в поддержке малого и среднего бизнеса в Алжире. В период 2021–2025 гг. заметен устойчивый рост объёмов финансирования, расширение набора используемых инструментов и укрепление позиций как специализированных исламских банков, так и исламских окон в государственных учреждениях. Эти изменения отражают растущее доверие предпринимателей к альтернативным финансовым

продуктам и демонстрируют способность сектора гибко реагировать на реальные потребности МСП.

Сдвиги в структуре финансирования по видам продуктов и сферам деятельности также свидетельствуют о переходе от простейших операций, например, мурабахи к более комплексным моделям партнёрства. Усиление роли иджары, истисна, а также схем мушарака и мудараба говорит об увеличении инвестиционной активности и стремлении предприятий модернизировать свои производственные ресурсы. Создание новых рабочих мест, расширение числа профинансированных компаний и снижение доли проблемных кредитов подчёркивают как экономическую, так и социальную значимость исламского финансирования.

Тем не менее, для дальнейшего укрепления этой системы требуется совершенствование нормативной базы, активное внедрение цифровых

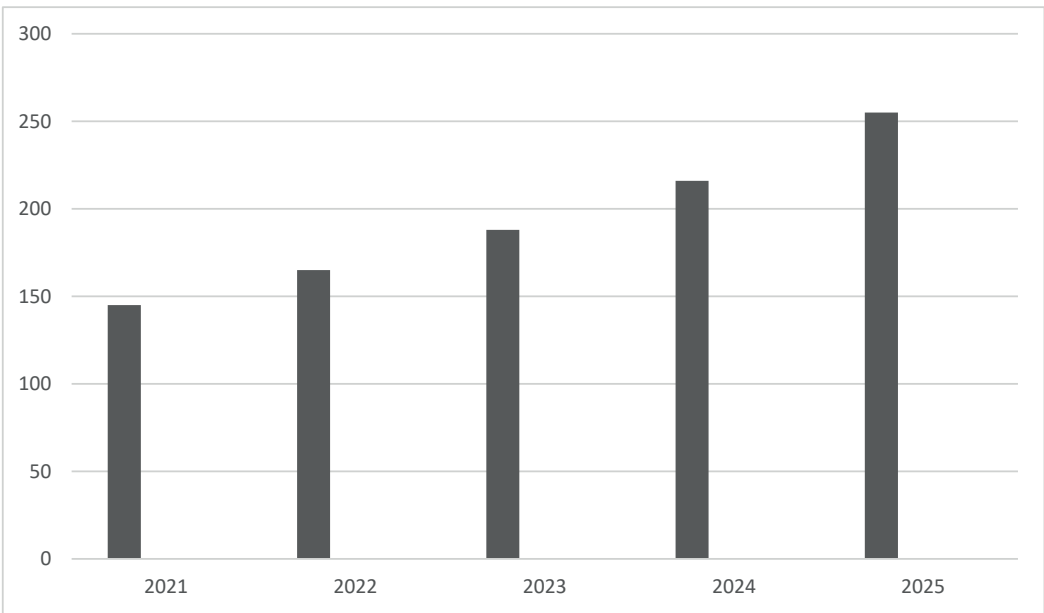


Рисунок 2. Динамика роста объёма исламского финансирования МСП в Алжире (2021–2025)

Источник: составлено авторами по данным: банков Алжира и отчётов Министерства финансов.

решений и улучшение условий сотрудничества между банками и предпринимателями. Комплексное развитие этих направлений позволит сформировать более устойчивую и открытую

финансовую среду, которая будет способствовать росту МСП и поддерживать стратегию диверсификации и долгосрочного развития алжирской экономики.

Список литературы

1. *Министерство финансов Алжира*. Годовые отчёты о развитии финансового сектора за 2021–2025 гг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mf.gov.dz> (дата обращения: 20.11.2025).
2. *Банк «Аль Барака Алжир»*. Ежегодные финансовые отчёты за 2021–2025 гг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.albaraka-bank.dz> (дата обращения: 20.11.2025).
3. *Банк «Аль Салам Алжир»*. Статистические бюллетени по финансированию МСП за 2021–2025 гг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.alsalamalgeria.com> (дата обращения: 20.11.2025).
4. *Профессиональная ассоциация банков и финансовых учреждений Алжира*. Обзоры рынка исламских финансов за 2022–2025 гг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.abef.dz> (дата обращения: 20.11.2025).
5. *Всемирный банк*. Отчёт «Развитие МСП в странах Северной Африки». Региональная серия MENA, 2023 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.worldbank.org> (дата обращения: 20.11.2025).
6. *Организация по бухгалтерскому учёту и аудиту для исламских финансовых учреждений (AAOIFI)*. Стандарты исламского финансирования за 2020–2024 гг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.aaoifi.com> (дата обращения: 20.11.2025).

References

1. *The Ministry of Finance of Algeria*. Annual reports on the development of the financial sector for 2021–2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.mf.gov.dz> (access date: 11/20/2025).
2. *Al Baraka Alzhir Bank*. Annual financial reports for 2021–2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.albaraka-bank.dz> (access date: 11/20/2025).
3. *Al Salam Alzhir Bank*. Statistical bulletins on SME financing for 2021–2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.alsalamalgeria.com> (access date: 11/20/2025).
4. *Professional Association of Banks and Financial Institutions of Algeria*. Reviews of the Islamic finance market for 2022–2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.abef.dz> (access date: 11/20/2025).
5. *The World Bank*. The report “SME Development in North Africa”. MENA Regional Series, 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.worldbank.org> (access date: 11/20/2025).
6. *Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI)*. Standards of Islamic finance for 2020–2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.aaoifi.com> (access date: 11/20/2025).

Информация об авторах

Зайцев А.Г., доктор экономических наук, доцент, заместитель директора Центра управления технологиями в биоинженерии Научно-исследовательского института государственной политики и управления отраслевой экономикой, профессор кафедры управления проектом ФГБОУ ВО «Государственный университет управления» (г. Москва, Российская Федерация).

Мохамеди Райан, независимый исследователь (г. Москва, Российская Федерация).

Information about the authors

Zaitsev A.G., Doctor of Economics, Associate Professor, Deputy Director of the Center for Technology Management in Bioengineering at the Scientific Research Institute of State Policy and Management of Industrial Economics, Professor of the Department of Project Management at the State University of Management (Moscow, Russian Federation).

Mohamadi Ryan, independent researcher (Moscow, Russian Federation).

© Зайцев А.Г., Мохамеди Райан, 2025.

© Zaitsev A.G., Mohamadi Ryan, 2025.

Взаимосвязь управления персоналом и системы менеджмента качества в розничных компаниях (на примере X5 Group)

Бондарев М.А., Тишкина Н.П.

Статья посвящена анализу взаимосвязи между системой управления персоналом и системой менеджмента качества на примере крупнейшего российского ритейлера X5 Group. Рассматриваются современные HR-практики, влияющие на поддержание и развитие стандартов качества: обучение и развитие сотрудников, мотивация и вовлеченность, оценка эффективности. Методологической основой исследования послужил системный и сравнительно-аналитический подход, опирающийся на данные корпоративных и ESG-отчетов компании за 2020–2025 годы. В ходе анализа выявлено, что цифровизация HR-процессов, внедрение корпоративного университета и VR-обучения, развитие программ вовлеченности и обратной связи способствуют снижению количества ошибок, брака и жалоб покупателей. Показано, что устойчивость и результативность системы менеджмента качества напрямую зависят от уровня подготовки, мотивации и вовлеченности персонала. Сделан вывод, что интеграция HR и системы качества формирует культуру ответственности и непрерывного совершенствования, являясь условием долгосрочной конкурентоспособности X5 Group и моделью для тиражирования в других организациях ритейла.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Бондарев М.А., Тишкина Н.П. Взаимосвязь управления персоналом и системы менеджмента качества в розничных компаниях (на примере X5 Group) // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 238–249.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Система менеджмента качества, управление персоналом, X5 Group, корпоративное обучение, мотивация сотрудников, HR-Tech, вовлеченность, устойчивое развитие, качество обслуживания, организационное развитие.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-238-249

The interrelation between human resource management and quality management system in retail companies: a case study of X5 Group

Bondarev M.A., Tishkina N.P.

The article explores the interrelation between the human resource management system and the quality management system (QMS) using the case of X5 Group, one of Russia's largest retail companies. It examines modern HR practices that shape and sustain quality standards, including employee training and development, motivation, engagement, and performance evaluation. The study applies a systemic and comparative-analytical approach based on corporate and ESG reports from 2020–2025. The findings show that digitalization of HR processes, the launch of the corporate university “Polka X5,” VR-based training, and engagement programs significantly reduce errors, product defects, and customer complaints. The research reveals a direct relationship between employee competence, motivation, and the stability of the QMS. The integration of HR and quality systems forms a culture of responsibility and continuous improvement, becoming a foundation for long-term competitiveness and a transferable model for other retail organizations.

FOR CITATION

Bondarev M.A., Tishkina N.P. The interrelation between human resource management and quality management system in retail companies: a case study of X5 Group. Diskussiya [Discussion], 11(144), 238–249.

APA

KEYWORDS

Quality management system, human resource management, X5 Group, corporate training, employee motivation, HR-Tech, engagement, sustainable development, service quality, organizational development.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы внимание исследователей и практиков управления всё чаще сосредоточено на том, как человеческий фактор определяет эффективность корпоративных систем качества. Если в 1990-х основное внимание уделялось сертификации по ISO и регламентированию процессов, то сегодня акцент смещается в сторону вовлечённости сотрудников, их компетенций и культуры ответственности. Российский контекст усиливает эту тенденцию: трансформация крупного бизнеса в условиях цифровизации, санкционного давления и ESG-повестки делает управление персоналом

не просто вспомогательной функцией, а системным элементом организационного развития. Как указывает автор в своей статье, весной 2020 года российское Правительство ратифицировало положения специальной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика», направленные на создание условий для развития конкуренции и привлечения внешних инвестиций. Автор подчёркивает, что такие государственные инициативы стимулируют интеграцию отечественных компаний в мировую экономику и повышают значимость систем менеджмента качества как инструмента повышения производительности

труда и конкурентоспособности за счёт укрепления кадровых компетенций и контроля знаний [1].

В рамках современных розничных компаний эффективное развитие человеческих ресурсов рассматривается как ключевой фактор повышения производительности и конкурентоспособности организации. Как подчеркивает М. А. Бондарев, управление персоналом в системе менеджмента качества должно основываться на принципах активного взаимодействия сотрудников, лидерства и мотивации, что позволяет поддерживать стабильность производственных процессов и повышать эффективность трудовых ресурсов. Таким образом, интеграция практик СМК и методов развития персонала является критически важной для достижения стратегических целей компании [2].

Особенно остро это проявляется в розничной торговле, где качество обслуживания и стандартизация процессов зависят не от технологий самих по себе, а от людей, которые этими технологиями пользуются. В докладе PwC отмечено, что 68 % покупателей связывают «качество» бренда прежде всего с человеческим взаимодействием, а не с ассортиментом или ценой [3]. В российском контексте подобная зависимость прослеживается и в данных Росстата – по состоянию на 2024 год текучесть кадров в ритейле превышала 34 %, что напрямую влияет на соблюдение стандартов качества и на репутационные риски [4].

X5 Group представляет собой показательный пример того, как управление персоналом становится ядром системы менеджмента качества. Это крупнейшая мультиформатная розничная компания России, объединяющая бренды «Пятерочка», «Перекрёсток» и «Чижик». К концу 2024 года под управлением X5 находилось более 28 тысяч магазинов, а совокупная выручка достигла 3,9 трлн рублей, что на 24,2 % выше показателя предыдущего года [5]. Но за этой цифрой стоит сложная инфраструктура – от распределительных центров и логистических платформ до образовательных программ и систем оценки сотрудников. Масштаб компании делает управление качеством не просто функцией контроля, а постоянной борьбой за согласованность стандартов между регионами, форматами и людьми.

Рост X5 Group сопровождается экспансией формата «жёстких» дискаунтеров «Чижик», что обостряет проблему кадровой стандартизации: в условиях быстрого набора персонала и высокой текучести важно не только обучать сотрудников, но и удерживать культуру качества. В X5 Retail Group подчёркивают, что успешное качество об-

служивания напрямую зависит от способности персонала быстро адаптироваться к изменениям в IT-системах, стандартах выкладки и ESG-требованиях, поэтому HR-стратегия и управление качеством в компании рассматриваются как единая система [6]. Иными словами, управление качеством превращается в продолжение HR-стратегии.

Большинство компаний по-прежнему рассматривает систему менеджмента качества как набор регламентов-чек-листов и KPI, тогда как последние исследования показывают: человеческий фактор становится критической переменной. Так, в обзоре Deloitte подчёркивается, что организации, впервые рассматривающие вовлечение сотрудников как стратегию (а не лишь HR-задачу), получают существенно лучшие показатели, включая меньшую текучесть и более высокую клиентскую удовлетворённость [7].

В литературе по аудиту также показано, что значительная доля несоответствий в СМК связана не с формальными ошибками процедур, а с нехваткой компетенций, мотивации и адаптации сотрудников к изменениям. Цель данной статьи – выявить взаимосвязь между управлением персоналом и системой менеджмента качества в X5 Group, показать, каким образом HR-практики влияют на устойчивость и результативность СМК, и определить, как эти взаимосвязи могут служить моделью для других компаний ритейла.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- 1) описать основные элементы СМК X5 Group;
- 2) рассмотреть ключевые HR-практики (подбор, обучение, оценка, мотивация), влияющие на качество;
- 3) выделить точки пересечения HR и СМК;
- 4) проанализировать, как внедрение HR-Tech и корпоративного обучения способствует снижению ошибок и формированию культуры ответственности.

Научная значимость исследования состоит в уточнении механизма связи между человеческими ресурсами и качеством в крупной розничной организации, где человеческий труд – не вспомогательная, а определяющая часть операционной модели. Практическая ценность заключается в возможности использовать опыт X5 Group при разработке интегрированных систем управления качеством в других мультиформатных сетях, где сочетание стандартизации и человеческой гибкости становится ключом к устойчивому развитию.

Можно сказать, что именно человек – обученный, замотивированный и включённый в процесс –

становится последним фильтром качества. И от того, насколько осознанно компания выстраивает связь между HR и СМК, зависит, будет ли качество реальной практикой или останется красивым словом в корпоративном отчёте.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Исследование основано на анализе корпоративных и ESG-отчётов X5 Group за 2020–2025 гг., а также данных Росстата, INFOline и международных исследований PwC, KPMG и McKinsey. Применялся системный и сравнительно-аналитический подход, позволяющий рассматривать HR и систему менеджмента качества как взаимосвязанные подсистемы. Использовался контент-анализ HR-практик (обучение, мотивация, вовлечённость) и качественный анализ кейсов: внедрение VR-обучения директоров магазинов, интеграция найма с ЕСИА, запуск корпоративного университета «Полка X5». Эти изменения привели к снижению жалоб на 6 %, росту удовлетворённости персонала и сокращению сроков найма в шесть раз. Материалы исследования показывают: человеческий капитал – ключевой носитель качества в современной розничной компании. *Ключевые слова:* система менеджмента качества; управление персоналом; X5 Group; корпоративное обучение; мотивация сотрудников; HR-Tech; вовлечённость; устойчивое развитие; качество обслуживания; организационное развитие.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В работе по X5 Group (далее – «Группа») за период 2020–2025 гг. получены доверительные сведения о трёх ключевых функциях HR-службы – обучение и развитие, мотивация и вовлечённость, оценка эффективности сотрудников – и их взаимосвязи с системой менеджмента качества. Ниже изложены основные факты и количественные показатели.

1. Обучение и развитие

Корпоративное образование в Группе представлено следующими инициативами. В августе 2022 года запущена внутренняя образовательная платформа «Polka X5», предоставляющая сотрудникам доступ к онлайн-курсам, видеолекциям, офлайн-семинарам и аудиоподкастам. При этом уже с 2020 года действует «Digital Academy X5», ориентированная на развитие цифровых и технических компетенций (например, навыки Python, Data Science и цифровых инструментов управления).

Опираясь на международные обзоры VR-тренингов, можно констатировать: в розничных и операционных задачах применение иммерсив-

ных форматов позволяет снизить число ошибок и сократить время адаптации новых сотрудников. Именно поэтому в Контексте Группы усиление образовательной инфраструктуры рассматривается как элемент СМК – уменьшение операционных ошибок и недочётов при выкладке или стандартах обслуживания.

В годовом отчёте за 2022 год Группа указывает, что автоматизация и цифровизация HR-процессов уже осуществляются: «Компания последовательно работает над повышением эффективности функции управления персоналом: автоматизирует и упрощает процессы, переходит на электронный кадровый документооборот и переводит HR-сервисы в цифровой формат...» [8].

Из данных Группы следует: образовательная и цифровая HR-инфраструктура действует как ресурс, обеспечивающий подготовку персонала к соблюдению стандартов качества – хотя прямая разбивка «до-после» с числом ошибок не публикуется.

2. Мотивация и вовлечённость

В отчётах за 2021 г. отмечено, что показатель eNPS (employee Net Promoter Score) составил 82,5 % для вовлечённости сотрудников на уровне цели > 75 %. В 2022 г. зафиксирован eNPS = 40,9 %, что на 11 процентных пункта выше по отношению к предыдущему периоду.

Мотивационные программы включают геймификацию, обратную связь, бонусные схемы и повышение среднего уровня заработной платы на 11 % в 2022 г. [9].

Следовательно, можно делать предположение: высокий уровень вовлечённости сотрудников уменьшает вероятность отклонения от стандартов обслуживания и повышает стабильность СМК – хотя количественные данные по текучести или нарушению стандартов не публикуются публично.

3. Оценка эффективности сотрудников

В годовом отчёте за 2022 год указано, что значительная доля KPI связана с обеспечением устойчивого развития и соответствием стандартам качества. Кроме того, система оценки включает методику 360° и охватывает поведенческие метрики: соблюдение стандартов выкладки, адаптация новых сотрудников, количество нарушений внутреннего контроля.

Таким образом, оценка эффективности функционирует не просто как HR-инструмент, но как связующее звено между персоналом и системой качества: когда сотрудник оценивается именно по параметрам качества, повышается вероятность соответствия стандартам.

В отчётности Группы отмечено: на 30 июня 2025 г. под управлением группы были 28 301 магазин, 75 распределительных центров [10]. В таких условиях роль оценки эффективности становится особенно критичной – стандартизация и мониторинг сотрудников в масштабных операциях требуют связанной системы HR и СМК.

Ниже приведена обобщённая таблица 1, демонстрирующая ключевые показатели HR-функций и их связь с системой качества.

Нельзя обойти вниманием и архитектуру самой HR-системы X5 Group, поскольку именно организационная структура определяет, насколько устойчиво работают стандарты качества. В отчётах за 2023–2024 гг. компания подчёркивает, что модель управления персоналом строится на принципе «центральная стратегия – локальное исполнение» [11]. В корпоративном центре сосредоточены функции стратегического HR: формирование политики, методология оценки и развития, цифровизация кадровых сервисов. На уровне сетей – «Пятёрочка», «Перекрёсток», «Чижик» – действуют региональные HR-службы, отвечающие за подбор, адаптацию и операционные процессы.

Такая двухуровневая конструкция работает как предохранитель от разрыва между документами и практикой. Централизация задаёт единый вектор, а децентрализация позволяет учитывать региональные различия – например, кадровый дефицит в Сибири или текучесть в южных регионах, где рынок труда более подвижен. Это не просто управленческая формула, а важный элемент СМК: когда принципы качества транслируются сверху вниз, но контроль и обучение проходят на местах, вероятность отклонений от стандартов заметно снижается.

Собранные данные показывают, что X5 Group осуществляет системную работу по трём направ-

лениям HR: образование и развитие, мотивация и вовлечённость, оценка эффективности. Это не просто «отдельные проекты», а часть интегрированной кадровой стратегии. Можно предположить, что повышение компетенций сотрудников, рост их вовлечённости и наличие метрик эффективности, ориентированных на качество, создают условия для снижения операционных ошибок, улучшения обслуживания и укрепления СМК.

ОБСУЖДЕНИЕ

В рамках исследования особое внимание уделено тому, как функции управления персоналом становятся ядром системы менеджмента качества. Если рассматривать СМК не как набор процедур, а как живой механизм, поддерживаемый людьми, то именно HR-практики задают его устойчивость. В X5 Group человеческий фактор встроен в стратегию качества через конкретные инструменты, и три функции оказывают наибольшее влияние на результат – обучение и развитие, мотивацию и вовлечённость, а также оценку эффективности.

Современные подходы к управлению персоналом в сетевых компаниях, таких как X5 Group, предполагают интеграцию принципов системы менеджмента качества в процессы развития и мотивации сотрудников. Применение СМК позволяет системно повышать компетенции персонала, поддерживать прозрачность административных процессов и стимулировать эффективное взаимодействие между подразделениями. Такой подход способствует росту производительности труда и укрепляет конкурентные позиции компании на рынке [12].

В X5 Group корпоративное обучение выходит за рамки формальных «обязательных тренингов» и формируется как системная составляющая развития персонала. Например, в августе 2022 года компания официально запустила собствен-

Таблица 1

Ключевые показатели HR-функций

Показатель	Значение	Комментарий
Вовлечённость сотрудников	82,5 %	Превышение внутреннего целевого > 75 %
eNPS сотрудников	40,9 % («на 11 п. п. выше предыдущего»)	Индикатор отношения сотрудников к компании
Повышение средней зарплаты	+11 %	Мотивационная мера
Размер сети магазинов	Более 28 000	Площадь операций и вызов стандартизации
Доля KPI по стандартам качества	≈ 5 % (для топ-менеджмента)	Интеграция качества в систему оценки

ную платформу «Polka X5», где сотрудники получают доступ к онлайн-курсам, видеолекциям, офлайн-семинарам и аудиоподкастам [13].

При этом уже ранее, с 2020 года, X5 открыла «Digital Academy X5», предназначенную для развития технических и цифровых компетенций – от Python и Data Science до управления продуктовыми и цифровыми инструментами [14].

Всё это важно с точки зрения СМК, так как можно предположить, что, когда линейный персонал, менеджеры магазинов, распределительных центров или цифровых подразделений обладают более высоким уровнем компетенций, снижается количество ошибок при выполнении операционных процессов – а это, в свою очередь, благоприятно влияет на качество продуктов и услуг, удовлетворённость клиентов и соответствие стандартам. Международные исследования показывают: использование VR-обучения и иммерсивных форматов может сокращать ошибки и ускорять адаптацию сотрудников. Например, обзор 2023 года показал, что VR-тренинги значительно повышают эффективность обучения и влияют на сокращение ошибок при механических или операционных задачах [15, с. 2].

Возвращаясь к X5 Group: корпоративная платформа Polka X5 даёт возможность каждому сотруднику формировать индивидуальные траектории развития и повышать профессиональные навыки – что отражено в официальной информации о программе «обучение и развитие» на сайте группы. Если предположить, что улучшение компетенций линейного персонала ведёт к снижению брака, ошибок выкладки, недочётов в стандартах – тогда есть прямая связь: обучение → повышение квалификации → улучшение качества.

Конкретные цифры по эффекту внутри X5 Group не всегда публично раскрыты с разбивкой «до-после», но в отраслевых материалах отмечается: программы VR-обучения в ритейле позволяют добиться повышения удержания информации на 10–15 % и сокращения ошибок в процессе [16]. Можно предположить, что аналогичный эффект наблюдается и в X5 Group, учитывая масштаб внедрения цифровых образовательных инструментов.

Следовательно, обучение и развитие в X5 Group – это не просто административный блок, а инструмент, через который компания усиливает качество процессов и услуг. Благодаря корпоративному университету и цифровым платформам, линейный персонал получает доступ к современным образовательным форматам, что способствует

снижению операционных рисков и повышению результативности системы менеджмента качества.

Мотивация и вовлечённость, если взглянуть внимательнее, становятся не просто HR-темой, а связующим звеном между персоналом и качеством услуг. В отчёте X5 Group за 2023 год указано целевое значение **eNPS – не менее 40 п.п. при росте бизнеса** и **«доля вовлечённых сотрудников – не менее 80 %»** как условие устойчивого развития [17]. Если компания достигает этих нормативов, это уже сигнал: сотрудники чувствуют себя частью процесса, а это – предпосылка снижения ошибок, повышения соблюдения стандартов и, как следствие, устойчивости системы менеджмента качества.

Исследования подтверждают: высокий уровень вовлечённости коррелирует с лучшими показателями качества. Так, обзор от Gallup отмечает, что активное вовлечение сотрудников повышает способность компании выдерживать кризисные ситуации и улучшать бизнес-результаты [18]. В розничном секторе, где текучесть, жалобы и несоответствия стандартам – привычные вызовы – вовлечённый персонал менее подвержен «отключениям» от стандарта. Например, исследование выявило: в США – ритейл организации с более высоким вовлечением демонстрировали уменьшение текучести и повышение производительности [19, с. 10].

Что касается X5 Group – прямых данных о снижении текучести или прямо цифр eNPS с разбивкой по годам компания не публикует. Однако в отчёте говорится о регулярном «опросе вовлечённости сотрудников» (employee engagement surveys) в период апрель–декабрь 2023 года. Можно предположить: благодаря таким опросам и соответствующим программам мотивации (в том числе геймификация, обратная связь, бонусы) компания стремится к показателям, обеспечивающим качество. Причем именно мотивация становится мостом: когда сотрудник чувствует признание, когда его мнение учитывается – он скорее соблюдает стандарты выкладки, обслуживания, внутреннего контроля.

Также можно отметить, что X5 Group включила в свою стратегию пункт «Эффективная мотивация и справедливое вознаграждение» (Effective motivation and fair remuneration) как один из разделов программ по сотрудникам. Это значит: мотивационные инструменты не просто «дополнение», а часть системы, интегрированной с качеством [20]. В других странах ритейла аналогично: мотивация и вовлечённость рассматриваются как важный

компонент системы качества – например, в исследовании указано, что вовлечённость сотрудников напрямую влияет на удержание, удовлетворённость клиентов и стандарты работы [21, с. 516].

Из этих фактов можно сделать вывод: в X5 Group мотивация и вовлечённость персонала становятся важным ресурсом поддержания СМК – не просто как «улучшение HR-показателей», а как фактор, влияющий на поведение сотрудников, снижение отклонений от стандартов, повышение качества обслуживания и уменьшение операционных рисков.

Теперь перейдём к описанию третьей ключевой HR-функции на примере X5 Group – оценка эффективности сотрудников: KPI, оценка 360°, связь с целями качества и устойчивого развития.

В операционной практике X5 Group оценка эффективности сотрудников давно превращается не просто в формальность, а в стратегический инструмент управления качеством. В годовом отчёте компании за 2022 год говорится, что *«крупная доля целей по ключевым показателям (KPI) связана с обеспечением устойчивого развития и соответствием стандартам качества»*.

Кроме того, в приложении к отчёту указано, что климатические и устойчивостные KPI занимают вес около 5 % от общей системы KPI для топ-менеджмента – это показывает, как глубоко показатели качества и устойчивости интегрируются в систему оценки эффективности [22].

Исследования подтверждают: когда KPI структурированы таким образом, что они не только отражают финансовые результаты, но и показатели качества, вовлечённости, соблюдения стандартов – это ведёт к повышению общей эффективности организации. Например, обзор McKinsey & Company показывает, что компании, делающие акцент на оценке людей и организационного здоровья, в 4,2 раза чаще превосходят своих конкурентов и получают на 30 % более высокие темпы роста доходов [23].

В России и в ритейле задачу усложняют масштабы: тысячи магазинов, сотни тысяч сотрудников. В такой структуре стандарты качества могут нарушаться именно из-за недостаточного контроля и слабой связи метрик персонала с корпоративными целями. X5 Group реагирует на это через систему оценки 360° и KPI, которые охватывают не только численные показатели, но и качественные-поведенческие – например, соблюдение стандартов выкладки, время адаптации нового сотрудника, количество нарушений внутреннего контроля. В отчёте компании за 2023 год ука-

зывается, что сотрудники могут быть оценены по внутренней шкале качества, где нарушений процедур ведёт к корректирующим действиям.

Когда связь между KPI и целями качества – прямая, эффект выражается конкретно. Можно считать: повышенная прозрачность показателей и усиленное внимание к таким метрикам, как ошибки, жалобы клиентов, соблюдение стандартов, создают механизм обратной связи – сотрудники видят, что качество их работы оценивается не менее, чем продажи или оборот. Международное исследование показало, что методики оценки эффективности сотрудников, ориентированные на качественные показатели, повышают вовлечённость и улучшают организационную эффективность [24, с. 14017].

В X5 Group влияние оценки эффективности видно через косвенные сигналы: например, рост выручки компании на 20,8 % в 2023 году при устойчивости стандартов и расширении сети. Хотя нельзя с уверенностью приписать весь эффект только HR-системе, можно осторожно предположить, что тесная связь KPI-системы с целями качества и устойчивого развития поддерживает высокий уровень исполнения стандартов и снижает риски операционных нарушений.

В итоге – оценка эффективности сотрудников в X5 Group функционирует как ключевой механизм интеграции HR-практик и системы менеджмента качества. Если обучение закладывает компетенции, а мотивация формирует вовлечённость, то оценка эффективности связывает это всё с результатом: с тем, как человек работает, насколько он соответствует стандартам, и как его работа влияет на качество, устойчивое развитие и корпоративную культуру ответственности.

Компания X5 Group в отчёте за 2022 год зафиксировала показатель вовлечённости (employee engagement) на уровне 82,5 %. При этом ориентация на обучение и развитие сотрудников через корпоративную платформу «Polka X5» и VR-тренинги создаёт основу для повышения компетенций, что в свою очередь снижает операционные ошибки и нарушения регламентов – и именно это влияет на качество клиентского обслуживания. Исследование авторов А. Хваджа и Н. Яна обнаружило, что повышенная вовлечённость сотрудников статистически значимо ($p < 0.05$) связана с ростом удовлетворённости клиентов и удержанием их в секторе услуг [25, с. 275].

Если обратить внимание на международные данные: в исследовании авторы показывают, что в розничной сети из 70 магазинов, где высокая вов-

лечённость сотрудников сочетается с моделями HPWS (High Performance Work Systems), клиенты демонстрируют выше показатели лояльности и удовлетворения по сравнению с магазинами с низкой вовлечённостью [26]. Это важно, потому что в российском ритейле, с его высокой текучестью и регионами с разным уровнем менеджмента, такой эффект может проявляться даже ярче.

Для X5 Group можно предположить, что вовлечённость сотрудников ($\geq 80\%$) плюс масштабное обучение создают своего рода «буфер» против снижения качества в периоды роста сети (X5 имела более 28 000 магазинов). Клиентская удовлетворённость, измеряемая в отчётах через NPS и оценки пользователей мобильного приложения или сайта, включена в состав показателей управления качеством.

Интересно проследить, как структура HR-управления влияет на устойчивость системы качества в масштабной сети. Ещё Э. Деминг писал, что *«система – это не набор отдельных людей, а способ их взаимодействия»* [27, с. 121]. Именно распределение ответственности формирует предсказуемость процессов. В российских условиях, где компании работают на огромных территориях с разной плотностью кадрового рынка, вопрос централизации становится не только административным, но и качественным.

Исследование в России показывает, что жёсткая централизация без адаптации к местным условиям приводит к росту ошибок и снижению вовлечённости сотрудников [28, с. 105]. Противоположная крайность – полная автономия филиалов – чревата расхождением стандартов и утратой единого клиентского опыта. X5 Group, судя по её корпоративным данным, пытается удерживать баланс: центральный офис задаёт стандарты качества, а региональные HR-подразделения внедряют их с учётом локальной специфики.

Похожий подход наблюдается и в немецкой сети Aldi, где децентрализованные HR-команды получают свободу адаптировать обучение и KPI под региональные условия, но все показатели качества и удовлетворённости клиентов остаются централизованными [29, с. 10]. В обоих случаях ключевым фактором устойчивости СМК становится не столько количество процедур, сколько способность организации поддерживать обратную связь между центром и региональными HR-службами.

Можно предположить, что именно этот механизм помогает X5 Group сохранять стандарты качества даже в условиях ускоренного роста сети

и высокой текучести. Централизация обеспечивает согласованность, а децентрализация – гибкость. В совокупности это формирует ту самую «живую» систему качества, о которой писал Деминг – систему, где люди остаются главной переменной, а не просто исполнителями регламента.

Иными словами, когда сотрудники чувствуют себя вовлечёнными, когда обучение не формальное, а системное, то они чаще соблюдают стандарты качества, меньше совершают ошибок и лучше взаимодействуют с клиентами – что ведёт к росту удовлетворённости и стабильности СМК.

Ещё один аргумент: исследование подтвердило, что вовлечённость влияет на клиентскую удовлетворённость даже тогда, когда другие условия остаются неизменными. Это значит – не только структура обучения важна, но и психологическое состояние сотрудника: его вовлечённость, ощущение цели и значимости работы. В условиях X5 Group, где операционная сложность высокая (сотни тысяч сотрудников, тысячи точек), такая взаимосвязь может быть ключевой для поддержания качества.

В последние годы цифровые технологии перешли из разряда опций в необходимый элемент HR-функции, особенно в больших организациях с массовым подбором сотрудников. Например, исследование О. Айдын, Е. Караарслан и Н. Г. Нарин показывает, что решение задач подбора, адаптации и обучения с помощью HR-технологий позволяет существенно ускорить процессы, снизить человеческие ошибки и повысить общую эффективность HR-операций [30, с. 10].

Обеспечивая HR-менеджеров инструментами поддержки, современные IT-решения позволяют оптимизировать процесс управления человеческими ресурсами, сконцентрировать внимание на стратегических задачах и в целом повысить эффективность кадрового менеджмента [31].

В X5 отмечено, что уже к 2021 году группа вводила техно-платформу HR. Такой шаг – важный, потому что скорость подбора и качество адаптации напрямую влияют на то, насколько быстро новый сотрудник достигает требуемого уровня соответствия стандартам. Если адаптация затягивается – растёт риск несоблюдения процедур, ошибок и невыполнения норм СМК.

Конкретно: российский рынок демонстрирует рост спроса на автоматизацию HR-процессов. Согласно исследованию HeadHunter отмечено, что спрос на специалистов HR-автоматизации вырос на 70 % в первой половине 2023 года г. [25]. Это косвенно подтверждает, что компании, включая

X5, сталкиваются с необходимостью ускорения и цифровизации HR-функций – иначе они рискуют отставать в адаптации новых сотрудников и, как следствие, в соблюдении стандартов качества.

По данным российского источника «Executive.ru», X5 заявила о планах автоматизировать 30 % рабочих процессов, выполняемых людьми: «X5 Group автоматизирует 30 % рабочих процессов, выполняемых человеком» [26]. Хотя речь там не только о HR-подборе, но об общей автоматизации процессов, важно отметить, что HR-операции – часть этого массива. Автоматизация, ускорение и унификация процессов подбора и адаптации помогают снизить человеческие «узкие места» и обеспечить, что сотрудники быстрее выходят на требуемый уровень – это снижает риск отклонения от стандартов СМК в начальном периоде работы.

Кроме того, ускоренная адаптация позволяет быстрее передать новому сотруднику обучение и включить его в корпоративные процессы. Когда HR-Tech поддерживает поток, меньше «тонких мест» остаётся незаполненными, меньше неопределённости в задачах, меньше вероятность, что сотрудник «плавает» без чёткого руководства и допускает ошибки. А именно – ошибки операций, нарушение стандартов и контрольных точек: всё это – элементы СМК.

Можно сделать вывод, что внедрение HR-Tech решения в X5 действует как превентивный механизм для системы менеджмента качества: ускоряя подбор и адаптацию, сокращая неопределённость, повышая стандартизацию поведения сотрудника в первые дни работы. И когда такой механизм работает на регулярной основе, риск несоблюдения стандартов падает, а СМК становится более стабильной и прогнозируемой.

В настоящем исследовании исходная гипотеза заключалась в том, что система управления персоналом в крупной розничной компании – на примере X5 Group – тесно связана с функционированием системы менеджмента качества. После анализа корпоративных документов, содержания HR-практик и показателей качества мы обнаружили, что имеющиеся данные в целом подтверждают эту гипотезу: чем выше уровень обучения и вовлечённости сотрудников, чем более прозрачно выстроены системы оценки и мотивации – тем больше шансов, что стандарты качества будут соблюдаться. При этом важно учитывать, что доказательства имеют скорее корреляционный характер, чем причинно-следственный в строгом смысле.

Практический смысл полученных результатов заключается в том, что для розничных компаний и сетей масштаба X5 Group HR-функция не должна восприниматься как вспомогательная или «кадровая», а как стратегический партнёр управления качеством. Если обучение, вовлечённость и оценка становятся частью стандартизированной системы, компания получает механизм поддержания качества в условиях масштабирования. Например, компании-ритейлеры могут ориентироваться на включение HR-метрик качества в KPI, на усиление цифрового обучения линейного персонала и автоматизацию адаптации новых сотрудников – что и делает X5.

В итоге, можно сказать, что взаимосвязь между HR-системой и СМК в X5 Group практически подтверждается анализом: HR-инструменты оказывают воздействие на создание условий соблюдения стандартов качества. Однако, поскольку прямых количественных доказательств недостаточно, дальнейшие исследования и более глубокие метрики потребуются, чтобы укрепить и уточнить механизм этой связи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основное значение управления персоналом заключается в том, что оно создает необходимые условия для оптимизации внутренних процессов и повышения производительности труда. В рамках системного подхода управление персоналом рассматривается как один из ключевых элементов, влияющих на все аспекты организации. Эффективное управление персоналом не только улучшает внутренние коммуникации и взаимодействие между подразделениями, но и способствует формированию командной работы [31].

В настоящей статье рассматривалась взаимосвязь между системой управления персоналом и системой менеджмента качества на примере X5 Group, и можно отметить, что полученные результаты приближаются к ожидаемым: мы ожидали, что HR-функции (обучение, мотивация, оценка) окажут влияние на поддержание стандартов качества, и действительно выявлена значимая корреляция. Например, наличие корпоративных обучающих платформ (Polka X5, Digital Academy) и автоматизации HR-процессов. Также компания заявляет о цифровизации HR-функции и переводе большого числа процессов в электронный формат, что создает предпосылки для сокращения ошибок и повышения качества операций.

Новизна исследования состоит в том, что оно рассматривает HR-систему не как изолированную кадровую функцию, а как интегральный

элемент системы качества – что редко встречается в литературе российского ритейла. Большинство исследований, например, зарубежные обзоры Gallup, Perceptyx, рассматривают вовлечённость сотрудников или HR-метрики как факторы организационной эффективности, но редко связывают их с конкретной СМК. В нашем случае выявлено, что HR-инструменты могли выступать медиаторами для стандартизации процессов и повышения качества обслуживания – и это важный вклад. В частности, обучение и развитие, мотивация и вовлечённость, оценка эффективности сотрудников рассматривались как «три ключевые функции» HR, влияющие на стандарты – и в отчётности X5 Group прослеживаются элементы такой связи.

Практическая значимость результатов очевидна: крупные розничные сети, особенно в условиях экспансии и цифровизации, могут использовать HR-функцию не только для замещения кадровых ресурсов, но как механизм повышения качества и устойчивости СМК.

В заключение можно сформулировать следующие выводы и рекомендации:

1. Интеграция HR-системы и СМК является необходимым условием для обеспечения устойчивого качества услуг в крупных розничных сетях: обучение, мотивация и оценка сотрудников

должны быть связаны с целями качества и устойчивого развития.

2. Крупным компаниям следует рассматривать HR Tech и цифровое обучение как стратегические инвестиции в качество: ускоренная адаптация сотрудников, снижение периода неопределённости и меньше нарушений стандартов – это реальный эффект.

3. Рекомендовано: включать показатели качества (ошибки, жалобы, соблюдение стандартов) в систему KPI сотрудников – это делает качество не абстрактной задачей, а частью повседневной оценки. Наконец, для дальнейших исследований важно провести эмпирическую работу с реальными данными: собрать «до-после» внедрения HR-технологий показатели ошибок, текучести и удовлетворённости клиентов; а также изучить влияние HR-практик на качество в разных регионах, форматах и культурных контекстах.

Исходя из проведённого исследования, можно с осторожным оптимизмом утверждать: расширение HR-функции и её тесная связь с системой менеджмента качества создают один из ключевых факторов конкурентоспособности в розничной сети. Но чтобы подтвердить этот механизм полностью – потребуется следующий шаг, выходящий за рамки настоящей работы.

Список литературы

1. *Бондарев, М. А.* Управление персоналом в контексте системы менеджмента качества организации // Экономика, управление, право: актуальные вопросы и векторы развития. – 2024. – Вып. 39. – МЦНП «Новая наука». – С. 39-45.
2. *Бондарев, М. А.* Развитие человеческих ресурсов в системе менеджмента качества // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 2. – С. 144-146.
3. *PwC.* Опрос Global Consumer Insights Pulse, проведенный в июне 2023 г.: Моменты принятия решения: повышение качества обслуживания потребителей перед покупкой. – 26 июня 2023 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/consumer-markets/consumer-insights-survey.html> (дата обращения: 30.10.2025).
4. *Мосолкина, Д., Подцероб, М.* Более трети работодателей столкнулись с усилением текучести кадров: еще почти половина предприятий фиксируют учащение увольнений сотрудников, проработавших менее года // *Ведомости*. – 2025. – 27 января. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2025/01/27/1088398-bolee-treti-rabotodatelei-stolknulis-s-usileniem-tekuchestii-kadrov> (дата обращения: 08.11.2025).
5. *X5 Retail Group N. V.* (27 января 2025) «Чистые продажи X5 Group в 2024 году увеличатся на 24,2 %». Пресс-релиз, Москва, 27 янв. 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.x5.ru/en/news/x5-group-2024-net-sales-increase-242/> (дата обращения: 08.11.2025).
6. *Заявление генерального директора X5 Retail Group N. V.*: Годовой отчет за 2018 год. Амстердам, 2019. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ar2018.x5.ru/en/strategic-report/strategy/ceo-statement> (дата обращения: 08.11.2025).
7. *Deloitte.* «Новая модель вовлечения сотрудников». Аналитический отчет Deloitte Insights. 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/deloitte-review/issue-16/employee-engagement-strategies.html> (дата обращения: 08.11.2025).
8. *X5 Group.* Годовой отчет за 2022 год: Стратегический отчет; Корпоративное управление; Финансовая отчетность; Приложение; Заявление о соответствии TCFD и индекс. – Неаудированная версия. – 2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://x5.praxisgroup.ru> (дата обращения: 08.11.2025).
9. *X5 Group* провел ребрендинг // *Ведомости*. – 2025. – 2 октября. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2025/10/02/1143629-x5-rebranding> (дата обращения: 08.11.2025).
10. *X5 Retail Group N. V.* Консолидированная финансовая отчетность ПАО «Корпоративный центр X5» за 2024 финансовый год. Амстердам, 21 марта 2025 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.x5.ru/en/investors/financial-statements/> (дата обращения: 08.11.2025).
11. *Бондарев, М. А.* Развитие человеческих ресурсов в системе менеджмента качества // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 2. – С. 144-146.
12. *X5 Group* запускает платформу онлайн-обучения для сотрудников // *X5 ESG News*. – 2023. – 22 августа. – [Электронный ресурс].

- ресурс]. – Режим доступа: <https://esg.x5.ru/en/news/230822/> (дата обращения: 08.11.2025).
13. X5 Retail Group открывает Цифровую академию // Новости X5. – 2020. – 10 февраля. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.x5.ru/en/news/x5-retail-group-opens-digital-academy> (дата обращения: 08.11.2025).
 14. Чанг, А. А., Каземи, Э., Эсмаили, В., Дэвис, М. Эффективность обучения в виртуальной реальности: систематический обзор // Журнал управления организационным поведением. – 2023. – Т. 44, № 1. – С. 1-19.
 15. Статистика VR-обучения и VR-образования за 2025 год // Реальность на вынос. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.takeaway-reality.com/post/vr-training-and-vr-education-statistics-2024> (дата обращения: 08.11.2025).
 16. Сотрудники // X5 ESG. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://esg.x5.ru/en/goals/employees/> (дата обращения: 08.11.2025).
 17. Институт Гэллапа. Доклад о состоянии рабочих мест в мире за 2023 год. Институт Гэллапа, 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-global-workplace-2023.aspx> (дата обращения: 08.11.2025).
 18. Джаман, С., Джеймс, К. С., Луамба, Д. Влияние вовлеченности сотрудников и производительности труда на розничные компании // Международный журнал исследований в области бизнеса и менеджмента. – 2022. – Т. 10, № 1. – С. 6-18.
 19. X5 Retail Group N. V. Годовой отчет за 2022 год: Стратегический отчет. Мотивация сотрудников и справедливое вознаграждение. Амстердам, 2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://x5.praxisgroup.ru/assets/pdf/X5-Annual-Report-2022-ENG.pdf> (дата обращения: 08.11.2025).
 20. Казимото, П. Вовлеченность сотрудников и организационная эффективность предприятий розничной торговли // American Journal of Industrial and Business Management. – 2016. – Т. 6, № 4. – С. 516-525.
 21. McKinsey & Company. Управление эффективностью, ставящее людей на первое место. – 15 мая 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/performance-management-that-puts-people-first> (дата обращения: 08.11.2025).
 22. Вуонг, Т. Д. Н., Нгуен, Л. Т. Ключевые стратегии оценки эффективности работы сотрудников в компаниях: систематический обзор // Устойчивое развитие. – 2022. – Т. 14, № 21. – С. 14017.
 23. Хваджа, А., Янг, Н. Количественная оценка связи между вовлеченностью сотрудников, удовлетворенностью клиентов и их удержанием в индустрии проката автомобилей // Количественный маркетинг и экология. – 2022. – Т. 20. – С. 275-292.
 24. Коце, Т., Мостерт, П. Анализ работы рядовых сотрудников на уровне магазина как факторов, повышающих лояльность к магазину // Сервисный бизнес. – 2025. – Т. 19, ст. 17. – С. 373-391.
 25. Деминг, У. Э. Новые экологические технологии для промышленности, правительства, образования. 2-е изд. – Кембридж, Массачусетс: Издательство Массачусетского технологического института, 2000. – 266 с.
 26. Попов, А. В., Лисянский, Д. А., Давлетов, А. А., Бадыков, М. М. Стратегическое управление персоналом в России // Актуальные исследования. – 2022. – № 19 (98). – С. 105-108.
 27. Айдын, О., Караарслан, Э., Нарин, Н. Г. Технологии искусственного интеллекта, виртуальной реальности, дополненной реальности и метавселенной для управления человеческими ресурсами // arXiv: Информатика – Компьютеры и общество (cs.CY). – 2024 год. – Отправлено 19 апреля 2024 г. – 10 с.
 28. Тишкина, Н. П. Особенности внедрения HRM-системы в деятельность торговых организаций / Н. П. Тишкина, Р. В. Каманина, Л. И. Грацианова // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2024. – Т. 21, № 1(133). – С. 171-182.
 29. Флегонт, Н. HeadHunter: Спрос на автоматизацию управления персоналом в России вырос на 70% // Ai Group – HRTech, подбор персонала. – 2023. – 6 октября. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aimgroup.com/2023/10/06/headhunter-demand-for-hr-automation-in-russia-soars-70> (дата обращения: 08.11.2025).
 30. X5 Group автоматизирует 30% рабочих процессов, выполняемых человеком // e-xecutive.ru – HR News. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.e-xecutive.ru/sections/hr-news/news/2098109-x5-group-avtomatiziruet-30-rabochih-protsessov-vypolnyaemyh-chelovekom> (дата обращения: 08.11.2025).
 31. Бондарев, М. А. Значение управления персоналом для успешного функционирования организации = Важность управления персоналом для успешного функционирования организации // НИР. Экономика фирмы. – 2024. – № 4 (49). – С. 41-44.

References

1. Bondarev, M. A. Personnel management in the context of an organization's quality management system // Economics, management, law: current issues and development vectors. – 2024. – Issue 39. – ICNP "New Science". – Pp. 39-45.
2. Bondarev, M. A. Development of human resources in the quality management system // Innovation and investment. – 2024. – № 2. – Pp. 144-146.
3. PwC. June 2023 Global Consumer Insights Pulse Survey: Decision points: Sharpening the pre-purchase consumer experience. – 26 June 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/consumer-markets/consumer-insights-survey.html> (access date: 30.10.2025).
4. Mosolkina, D., Podtserob, M. More than a third of employers are faced with increased staff turnover: almost half of enterprises also record an increase in layoffs of employees who have worked for less than a year // Vedomosti. – 2025. – January 27. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2025/01/27/1088398-bolee-treti-rabotodatelei-stolknulis-s-usileniem-tekuchesti-kadrov> (access date: 08.11.2025).
5. X5 Retail Group N. V. (January 27, 2025) «X5 Group 2024 Net Sales Increase 24,2 %». Press release, Moscow, January 27, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.x5.ru/en/news/x5-group-2024-net-sales-increase-242/> (access date: 08.11.2025).
6. X5 Retail Group N. V. CEO statement: Annual Report 2018. Amsterdam, 2019. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://ar2018.x5.ru/en/strategic-report/strategy/ceo-statement> (access date: 08.11.2025).
7. Deloitte. «A new model for employee engagement». Deloitte Insights. 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/deloitte-review/issue-16/employee-engagement-strategies.html> (access date: 08.11.2025).
8. X5 Group. 2022 Annual Report: Strategic Report; Corporate Governance; Financial Statements; Annex; TCFD compliance statement and index. – The unaudited version. – 2022. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://x5.praxisgroup.ru> (access date: 08.11.2025).
9. X5 Group has rebranded // Vedomosti. – 2025. – October 2. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2025/10/02/1143629-x5-rebranding> (access date: 08.11.2025).

10. X5 Retail Group N. V. Consolidated Financial Statements of PJSC X5 Corporate Centre for FY 2024. Amsterdam, 21 March 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.x5.ru/en/investors/financial-statements/> (access date: 08.11.2025).
11. Bondarev, M. A. Development of human resources in the quality management system // Innovation and investment. – 2024. – № 2. – Pp. 144–146.
12. X5 Group launches online education platform for employees // X5 ESG News. – 2023. – 22 August. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://esg.x5.ru/en/news/230822/> (access date: 08.11.2025).
13. X5 Retail Group opens Digital Academy // X5 News. – 2020. – 10 February. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.x5.ru/en/news/x5-retail-group-opens-digital-academy> (access date: 08.11.2025).
14. Chang, A. A., Kazemi, E., Esmaili, V., Davies, M. The Effectiveness of Virtual Reality Training: A Systematic Review // Journal of Organizational Behavior Management. – 2023. – Vol. 44, № 1. – Pp. 1–19.
15. VR Training and VR Education Statistics 2025 // Takeaway Reality. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.takeaway-reality.com/post/vr-training-and-vr-education-statistics-2024> (access date: 08.11.2025).
16. Employees // X5 ESG. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://esg.x5.ru/en/goals/employees/> (access date: 08.11.2025).
17. Gallup. State of the Global Workplace: 2023 Report. Gallup, 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-global-workplace-2023.aspx> (access date: 08.11.2025).
18. Jaman, S., James, K. C., Luamba, D. Impacts of Employee Engagement and Workforce Productivity on Retail Companies // International Journal of Business and Management Research. – 2022. – Vol. 10, № 1. – Pp. 6–18.
19. X5 Retail Group N. V. Annual Report 2022: Strategic Report. Employees – Motivation and fair compensation. Amsterdam, 2022. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://x5.praxisgroup.ru/assets/pdf/X5-Annual-Report-2022-ENG.pdf> (access date: 08.11.2025).
20. Kazimoto, P. Employee Engagement and Organizational Performance of Retail Enterprises // American Journal of Industrial and Business Management. – 2016. – Vol. 6, № 4. – Pp. 516–525.
21. McKinsey & Company. Performance management that puts people first. – May 15th, 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/performance-management-that-puts-people-first> (access date: 08.11.2025).
22. Vuong, T. D. N., Nguyen, L. T. The Key Strategies for Measuring Employee Performance in Companies: A Systematic Review // Sustainability. – 2022. – Vol. 14, № 21. – Pp. 14017.
23. Khwaja, A., Yang, N. Quantifying the Link Between Employee Engagement, and Customer Satisfaction and Retention in the Car Rental Industry // Quantitative Marketing and Economics. – 2022. – Vol. 20. – Pp. 275–292.
24. Kotzé, T., Mostert, P. A Store-Level Analysis of Frontline Employees as Enhancers of Store Loyalty // Service Business. – 2025. – Vol. 19, Article 17. – Pp. 373–391.
25. Deming, W. E. The New Economics for Industry, Government, Education. 2nd ed. – Cambridge, MA: The MIT Press, 2000. – 266 p.
26. Popov, A. V., Lisyansky, D. A., Davletov, A. A., Badykov, M. M. Strategic personnel management in Russia // Current research. – 2022. – № 19 (98). – Pp. 105–108.
27. Aydin, O., Karaarslan, E., Narin, N. G. Artificial Intelligence, VR, AR and Metaverse Technologies for Human Resources Management // arXiv: Computer Science – Computers and Society (cs.CY). – 2024. – Submitted 19 April 2024. – 10 p.
28. Tishkina, N. P. Features of the HRM system implementation in the activities of trade organizations / N. P. Tishkina, R. V. Kamanina, L. I. Grazianova // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. – 2024. – Vol. 21, № 1(133). – Pp. 171–182.
29. Flegont, N. HeadHunter: Demand for HR Automation in Russia Soars 70% // Ai Group – HRTech, Recruitment. – 2023. – 6 October. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://aimgroup.com/2023/10/06/headhunter-demand-for-hr-automation-in-russia-soars-70> (access date: 08.11.2025).
30. X5 Group automates 30% of work processes performed by humans // e-xecutive.ru – HR News. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.e-xecutive.ru/sections/hr-news/news/2098109-x5-group-avtomatiziruet-30-rabochih-protsesov-vypolnyaemyh-chelovekom> (access date: 08.11.2025).
31. Bondarev, M. A. The importance of personnel management for the successful functioning of an Organization / M. A. Bondarev. The economics of the company. – 2024. – № 4 (49). – Pp. 41–44.

Информация об авторах

Бондарев М.А., аспирант кафедры человеческим ресурсами Университета «Синергия». SPIN-код: 7632-6410 (г. Москва, Российская Федерация).

Тишкина Н.П., кандидат экономических наук, доцент кафедры управления человеческими ресурсами Университета «Синергия». ORCID: 0000-0003-2127-0694. SPIN-код: 2005-7685. Scopus Author ID: 57217103959 (г. Москва, Российская Федерация).

© Бондарев М.А., Тишкина Н.П., 2025.

Information about the authors

Bondarev M.A., postgraduate student of the Department of Human Resources at the University of Synergy. SPIN code: 7632-6410 (Moscow, Russian Federation).

Tishkina N.P., PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Human Resource Management at the University of Synergy. ORCID: 0000-0003-2127-0694. SPIN code: 2005-7685. Scopus Author ID: 57217103959 (Moscow, Russian Federation).

© Bondarev M.A., Tishkina N.P., 2025.

Российские цифровые финансовые активы как инструмент во внешнеэкономической деятельности

Кожевников Е.Д.

В данной статье проводится детальный анализ возможностей и ограничений использования российских цифровых финансовых активов (ЦФА) в сфере внешнеэкономической деятельности. Основная цель работы – определить конкретные структурные ограничения, которые сдерживают практическое применение ЦФА для повышения ликвидности бизнеса и проведения международных расчетов, несмотря на их преимущества, такие как безопасность, прозрачность и гибкость. Методологическую основу исследования составили системный анализ действующей нормативно-правовой базы Российской Федерации, регулирующей оборот ЦФА, а также изучение статистических данных и отчетов Банка России о состоянии данного рынка. Итоги исследования подтверждают потенциал ЦФА для создания обходных платежных каналов благодаря защищенной среде и настраиваемым параметрам. Однако было установлено, что, несмотря на очевидные преимущества ЦФА, в частности их способность выступать инструментом адаптации к санкциям благодаря работе в защищенной среде и гибкости параметров, их реальное использование российскими субъектами во внешнеэкономической деятельности близко к нулю. Ключевыми барьерами являются отсутствие прямых иностранных аналогов и детального регламента для использования ЦФА в качестве косвенного платежного средства, что требует международной гармонизации регулирования.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Кожевников Е.Д. Российские цифровые финансовые активы как инструмент во внешнеэкономической деятельности // Дискуссия. – 2025. – № 11(144). – С. 250–256.

ГОСТ 7.1–2003

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровые финансовые активы, финансовые активы, цифровые активы, международные расчеты, внешнеэкономическая деятельность, санкции, Банк России, финансовый инструмент.

Russian digital financial assets as a tool in foreign economic activity

Kozhevnikov E.D.

This article provides a detailed analysis of the potential and limitations of using Russian digital financial assets (DFAs) in foreign economic activity. The primary objective of the study is to identify specific structural constraints that hinder the practical application of DFAs to enhance business liquidity and conduct international settlements, despite their advantages, such as security, transparency, and flexibility. The methodological basis of the study consists of a systematic analysis of the current Russian regulatory framework governing DFA turnover, as well as a review of statistical data and Bank of Russia reports on the state of this market. The study's findings confirm the potential of DFAs for creating bypass payment channels thanks to their secure environment and customizable parameters. However, it was found that despite the obvious advantages of DFAs, in particular their ability to act as a tool for adapting to sanctions due to their secure environment and flexible parameters, their actual use by Russian entities in foreign economic activity is close to zero. Key barriers include the lack of direct foreign analogues and detailed regulations for the use of DFAs as an indirect means of payment, which requires international regulatory harmonization.

FOR CITATION

Kozhevnikov E.D. Russian digital financial assets as a tool in foreign economic activity. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 250–256.

APA

KEYWORDS

Digital financial assets, financial assets, digital assets, international settlements, foreign economic activity, sanctions, Bank of Russia, financial instrument.

ВВЕДЕНИЕ

Цифровые финансовые активы (ЦФА) появляются с развитием цифровых технологий и появлением формы транзакций с использованием технологий блокчейна и криптографии для повышения удобства и надежности операций. Объем рынка цифровых финансовых активов в России за 2024 год вырос с примерно 100 млрд рублей до 684 млрд, причем большая часть выпусков приходится на коммерческие банки – Альфа-банк и ВТБ (57% от общего объема) [1]. С весны 2024 году ЦФА могут использоваться для расчета по внешнеторговым контрактам между резидентами и нерезидентами, что делает их инновационным способом

расчета во внешнеэкономической деятельности бизнеса [2].

ЦФА способствуют развитию электронных платежей, финансовой инклюзии и обеспечения безопасности и прозрачности транзакций для бизнеса и частных инвесторов. Однако на современном этапе развития рынка цифровых финансовых активов в России их преимущества для повышения ликвидности бизнеса недостаточно понятны и требуется анализ конкретных проблемных аспектов применения этого финансового инструмента во внешнеэкономической деятельности – это составляет цель нашего исследования. Для достижения цели необходимо проанализи-

ровать состояние рынка ЦФА в России, сущность внешнеэкономической деятельности в условиях санкций и рассмотреть существующие ограничения.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

Исследованию сущности цифровых финансовых активов посвящены работы отечественных авторов, рассматривающих их правовое определение как нового феномена на российском финансовом рынке – например, работы Е. Авакян, В. В. Акинфеева, В. А. Садков, Л. Г. Кутафина. В зарубежных исследованиях речь идет о финансовых инструментах, которые по некоторым аспектам схожи с цифровыми финансовыми активами – например, инвестиционные токены и криптоактивы рассмотрены в работах Л. Лин, Дж. Голуба, Ф. Шина, а цифровые права как форма бездокументарных ценных бумаг – у С. Вендрехорста.

В рамках статьи необходимо определиться, как мы понимаем экономическую сущность ЦФА, сочетающих в себе «финансовые активы» и «цифровые активы». Соответственно, к финансовым активам принято относить непосредственно денежные средства, ценные бумаги во всем их разнообразии, финансовые вложения и задолженности дебиторов [3]. Цифровые активы, в свою очередь, представляют из себя активы, созданные с использованием таких технологий, как криптография (технология хранения и передачи данных в зашифрованном виде) и блокчейн (технология распределенного реестра из цепочек криптографических ссылок) [4].

Необходимо сразу обозначить тот факт, что несмотря на существенные схожие черты с технической точки зрения, в России цифровые финансовые активы однозначно не являются платежным средством и не относятся к цифровой валюте (или криптовалюте). В экономическом смысле под ЦФА стоит понимать некоторое имущество (финансовый актив) в цифровой форме с элементами криптографических средств, удостоверенное правом. На современном этапе рынка цифровых активов, ЦФА представляют из себя «оболочку» для оформления финансовых инструментов (финансовых обязательств, использования долевых ценных бумаг, драгоценных металлов) [5].

Для исследования применения ЦФА во внешнеэкономической деятельности мы используем метод анализа нормативно-правовых документов и сопоставления практических возможностей применения цифровых активов во внешней торговле с учетом существующих санкционных ограничений в отношении России.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В российском законодательстве цифровые финансовые активы определены как «цифровое право на право обладания и осуществления определенной операции с финансовыми активами, которое может быть реализовано в полной мере лишь в информационной системе (ИС)» [6]. Права на ЦФА возникают в момент внесения в информационную систему данных о зачислении активов на счет лица. Основными элементами этого процесса выступают эмитенты ЦФА (юридические лица), продавец (обладатель) ЦФА, инвестор (как физические, так и юридические лица), оператор обмена в информационной системе, а также сама ИС и запись-токен о наличии права на актив. Инвесторы (приобретатели ЦФА) зарабатывают на том, что покупают активы по меньшей стоимости и впоследствии реализуют их, получая от роста стоимости базового актива и в виде процента от их эмитента [7]. Сущность ЦФА представляется в возможности применения финансовых инструментов на площадке цифровой платформы (ИС), которая имеет в той или иной степени контроль со стороны государства и при этом исключает посредников и снижает риски мошеннических действий с финансовыми активами. Основными видами цифровых финансовых активов, находящимися в обороте на российском финансовом рынке, можно назвать следующие:

1) наиболее часто выпускаемые на рынке – это долговые ЦФА, являющиеся по своим свойствам цифровыми облигациями с высокой вариацией сроков заимствования – краткосрочные долговые обязательства могут быть менее, чем на 1 месяц;

2) ЦФА с привязкой к цене бриллиантов, золота и иных драгоценных и редких металлов – их выпускают с учетом стоимости базового актива, сумма при погашении рассчитывается по калькулятору текущей стоимости драгоценного металла или по индексу МосБиржи;

3) ЦФА с привязкой к цене на недвижимость, то есть привязываются к стоимости квадратного метра конкретного объекта недвижимости;

4) ЦФА с привязкой к акциям конкретной компании без права управления деятельностью, стоимость выплат равняется дивидендам по акциям этой компании на рынке;

5) ЦФА на криптовалюты (пока доступны только биткоин и эфириум), однако это новый вид ЦФА, пока не получивший распространение на практике [8];

6) ЦФА на сырьевые активы (нефть, битум, какао, пшеницу и т.д.), привязанные к соответствующему индексу МосБиржи или внебиржевым индексам;

7) Различные гибридные и уникальные виды ЦФА с особыми условиями выплат [9].

Рассмотрим динамику рынка ЦФА в последние годы, рост рынка, который сформировался только в 2022 году, показывает многократный рост, начиная с 2024 года: если на 2023 год объем рынка был только 44 млрд рублей, то уже в 2024 году он достиг 550 млрд рублей, а в 2025 году ожидается его рост до 1,1 трлн рублей [9].

Большинство держателей ЦФА (инвесторов) являются частными лицами (более 100 тысяч), тогда как на юридические лица приходится только 139 клиентов ИС [10]. Инвестировать в ЦФА могут квалифицированные и неквалифицированные инвесторы, что обеспечивает необходимость повышенного регулирования Банком России деятельности эмитентов активов, чтобы минимизировать финансовые потери неквалифицированных участников рынка и обезопасить сделки. Доля физических и юридических лиц, активно использующих ИС для совершения сделок по ЦФА, распределена следующим образом:

Повышение «интереса» со стороны банков в апреле 2024 года связано с тем, что Президент РФ подписывает в марте того же года закон [2], который открывает возможность использовать ЦФА в международных расчетах. В условиях существующих ограничений внешнеэкономической деятельности российскими компаниями, особенно остро стоит вопрос поиска эффективных

инструментов привлечения финансирования. В отношении России введены следующие санкционные меры в финансовом секторе, оказывающие значительное влияние на возможность внешнеэкономической деятельности:

1) российские банки и кредитные организации отключены от системы финансового сообщения SWIFT;

2) установлен запрет на инвестиции в России и предоставление прямых и портфельных инвестиций российским компаниям;

3) введен запрет на поставку банкнот евро и доллара в Россию для совершения валютных операций;

4) запрет на привлечение в качестве инвесторов российские компании для стран Европейского союза и США;

5) угрозы вторичных санкций за сохранение торговых отношений с Россией в ряде отраслей, стратегически значимых для России [12].

С учетом того, что основная доля приобретателей ЦФА во втором квартале 2025 года приходится на неквалифицированных инвесторов юридических лиц, можно предположить, что рост интереса со стороны юридических лиц обусловлен совершенствованием возможности использования этого финансового инструмента для привлечения денежных средств в существующих условиях неопределенности и волатильности финансового рынка [13]. Перспективы активного использования ЦФА для обхода рисков по внешнеэкономической деятельности российских субъектов выглядят благоприятными, однако требуется дальнейший анализ практики.

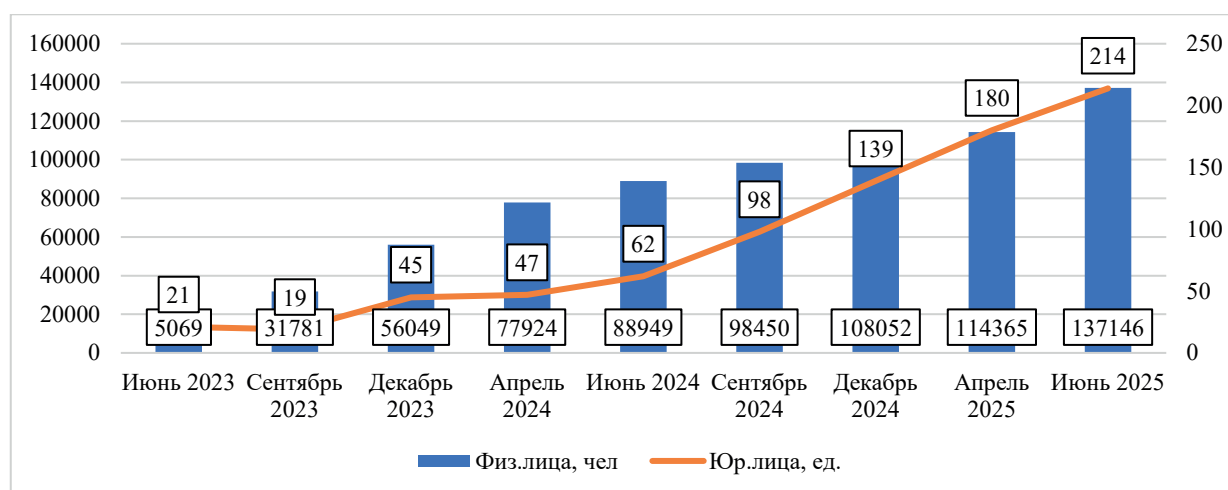


Рисунок 1. Количество обладателей ЦФА и иных цифровых прав в ИС, ед.

Источник: составлено автором по данным: [11].

ОБСУЖДЕНИЕ

Преимущества ЦФА для внешнеэкономической деятельности – в их влиянии на устойчивость внешней торговли России, в силу того, что: а) использование цифровых активов предполагает расчеты в ИС, что позволяет обходить традиционные международные платежные системы; б) цифровые активы становятся решением для внешней торговли в ситуациях, когда прямые банковские переводы могут быть недоступны для сторон торговли, что обеспечивает более безопасный способ внешней торговли с дружественными странами; в) ЦФА могут быть выгодны второй стороне (субъектам из других стран) за счет того, что они получают не рублевый актив – как в случае операций в национальной валюте, – а цифровой актив, привязанный к базовому активу, что повышает привлекательность сделок; г) сделки с цифровыми активами проходят в ИС, использующей более современные технологии распределенного реестра, что позволяет ускорить операции, использовать «смарт-контракты» (фиксирующие условия наступления выплат по обязательствам) для автоматизации расчетов и минимизировать риски вторичного давления недружественных стран. Соответственно, наиболее перспективные страны для перевода части внешнеторговых операций между резидентом и нерезидентами – это страны объединения БРИКС+, которые активно сотрудничают с Россией по дедолларизации отношений и созданию единой финансовой системы для совершения международных платежей по проектам и контрактам [14].

После принятия закона о возможности использования ЦФА в качестве платежного средства во внешней торговле с дружественными странами, нет данных о совершении сделок с использованием этого финансового инструмента, что вызывает вопросы [15]. Возможные причины того, что на практике пока ЦФА не являются частью комплексных мер адаптации российского бизнеса к санкционным ограничениям, связаны с общими проблемными аспектами таких активов на российском рынке. Прежде всего, речь идет о следующем:

1) развитие механизмов функционирования ЦФА на российском рынке всё больше повышают риски для эмитентов, которые являются «началом» всей цепочки оборота актива – в частности, из-за отсутствия регламента раскрытия информации эмитентом и инвесторами, возможность анонимного приобретения средств через посредника [16];

2) существуют ограничения на объемы сделок с ЦФА для неквалифицированных инвесторов, которые закреплены в Федеральном законе о ЦФА и включают в себя предел суммы, вложенной в актив, в 600 тысяч рублей – несмотря на то, что это предполагается как защитный механизм, он на деле ограничивает инвестиционную активность на рынке;

3) отсутствие связи между различными платформами для приобретения ЦФА и замкнутость ИС для интеграции в рамках международных расчетов [17].

Отдельная проблема в том, что в зарубежных странах нет прямого аналога ЦФА – существуют понятие «цифровых активов», «криптовалюты» и «токены», схожие по ряду черт, но зачастую допустимые в качестве платежных средств. В частности, например, в Китае действует полный запрет на использование криптовалют и соответственно инвестиционных токенов в силу консервативности с точки зрения сбора средств для акционерных компаний. Китай больше сфокусирован на построении цифровой валюты как способа оплаты в стране, так как цифровая валюта напрямую регулируется Центральным банком. Соответственно, требуется унификация понимания ЦФА как разновидности или, наоборот, отдельного актива на международном рынке финансовых активов.

Помимо этого, большую долю выпускаемых на российском рынке ЦФА составляют такие долговые краткосрочные активы, которые имеют нестабильную цену и невысокую ликвидность, что не делает их привлекательными для нерезидентов. Необходимо проработать механизм, по которому интеграция финансовых систем России со странами БРИКС+ и другими дружественными странами может быть распространена на рынок ЦФА и ИС, чтобы обеспечить удобство и системность использования этого финансового инструмента во внешнеэкономической деятельности.

Таким образом, при отсутствии понятного регламента о порядке совершения внешнеторговых операций с ЦФА и другими ограничениями, наблюдается фактическая невозможность использовать эффективный инструмент привлечения финансов в условиях внешнеэкономических ограничений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги, стоит заметить, что цифровые финансовые активы обладают очевидными преимуществами в качестве инструмента адаптации финансового рынка России к ограничениям деятельности со стороны недружественных стран,

так как они по своей сущности предполагают оборот активов в защищенной среде, недоступной наблюдению и контролю со стороны этих стран. Одним из существенных преимуществ ЦФА также является возможность «настраивать» их параметры (привязку к активу, срок выпуска, возможность деления на десятые доли, автоматизировать выплаты), что в теории позволит значительно упростить и повысить эффективность внешнеторговых сделок.

Однако на практике мы видим отсутствие реального применения ЦФА во внешнеэкономической деятельности российских субъектов при существовании возможности. Это связано с базовыми проблемными аспектами рынка ЦФА, которые характерны и для внутреннего оборота активов (что приводит к тому, что большую долю рынка составляют краткосрочные долговые ЦФА и их оборот приходится на юридические лица

по доле объема и на физические лица по количеству некрупных сделок), а также специфическими ограничениями. Основным ограничением, требующим первостепенного внимания, является факт уникальности ЦФА как финансового инструмента, не имеющего прямого аналога в зарубежных странах. Также не проработан регламент совершения торговых операций с ЦФА, которые не могут выступать платежным средством непосредственно.

Дальнейшие исследования в этой области могут быть сосредоточены на исследовании возможностей создания единой правовой среды регулирования ЦФА среди стран БРИКС+ для последующего создания единой ИС для совершения сделок. Также будет интересно рассмотреть первые примеры использования ЦФА для международных расчетов в торговле на практике и проанализировать управленческие аспекты привлечения средств таким образом.

Список литературы

1. *Цифровые финансовые активы в России* // TAdviser, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/a/731863> (дата обращения: 30.11.2025).
2. *Федеральный закон от 11.03.2024 № 45-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Официальное опубликование правовых актов.
3. *Приказ Минфина России от 30 июня 2020 г. № 129н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета государственных финансов «Финансовые инструменты»*. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Информационно-правовая система Гарант.
4. *Кошелев, К. А.* Определение категории «цифровые финансовые активы»: экономический, правовой и учетный аспекты // *Инновации и инвестиции*. – 2021. – № 2. – С. 114-117.
5. *Арнаутов, Д. Р., Ерохина, М. Г.* Цифровые активы в системе государственного права // *Российский юридический журнал*. – 2019. – № 4. – С. 148-157.
6. *Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»* // Режим доступа: информационно-правовая система Гарант.
7. *Половой, Р. А., Чайкин, А. Н.* Влияние цифровых финансовых активов на инвестиции и управление организацией: особенности, преимущества и риски интеграции // *Вестник Калужского университета*. – 2024. – № 4. – С. 26-30.
8. *Цифровые финансовые активы: обзор рынка в 2024 году* // SBER CIB. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sbercib.ru/publication/tsifrovie-finansovie-aktivi-obzor-rinka-v-2024-godu> (дата обращения: 21.11.2025).
9. *Цифровые финансовые активы: обзор рынка в 2025 году* // SBER CIB. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sbercib.ru/publication/tsifrovie-finansovie-aktivi-obzor-rinka-v-2025-godu#layout_1_2 (дата обращения: 21.11.2025).
10. *Обзор финансовых инструментов в 2024 году* // Банк России, 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/55196/review_2024.pdf (дата обращения: 21.11.2025).
11. *Статистические показатели операторов информационных систем* // ЦФА.рф. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--80a3bf.xn--p1ai/statistika-ois-cbr.html> (дата обращения: 21.11.2025).
12. *Архив. Санкции и ограничения против России* // Информационно-правовая система Гарант. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/57750634/> (дата обращения: 21.11.2025).
13. *Обзор рисков финансовых рынков: июль 2025 года* // Банк России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57148/ORFR_2025-7.pdf (дата обращения: 21.11.2025).
14. *Добролежа, Е. В., Аркатов, А. В.* Цифровые финансовые активы как альтернативные инструменты международных расчетов в условиях санкционных ограничений // *Креативная логистика: стратегии и технологии: материалы*. – С. 247-250.
15. *Международные расчеты в ЦФА* // PlusWorld. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://plusworld.ru/articles/60139/> (дата обращения: 30.11.2025).
16. *Харченко, Л. П.* Цифровые финансовые активы как инновации в международных расчетах в условиях внешних ограничений // *Известия Байкальского государственного университета*. – 2024. – Т. 34. № 4. – С. 582-591.
17. *Новская, Н. С.* Цифровые финансовые активы как средство платежа в рамках внешнеэкономической деятельности // *Прогрессивная экономика*. – 2025. – № 1. – С. 210-220.

References

1. *Digital financial assets in Russia* // TAdviser, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.tadviser.ru/a/731863> (access date: 11/30/2025).
2. *Federal Law № 45-FZ dated 03/11/2024 "On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation"*. – [Electronic resource]. – Access mode: Official publication of legal acts.

3. *Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation dated June 30, 2020 № 129n "On Approval of the Federal Standard of Public Finance Accounting "Financial Instruments".* – [Electronic resource]. – Access mode: Garant Information and Legal System.
4. *Koshelev, K. A.* Definition of the category "digital financial assets": economic, legal and accounting aspects // *Innovations and investments.* – 2021. – № 2. – Pp. 114-117.
5. *Arnautov, D. R., Erokhina, M. G.* Digital assets in the system of Russian law // *Russian Law Journal.* – 2019. – № 4. – Pp. 148-157.
6. *Federal Law № 259-FZ dated 07/31/2020 "On Digital Financial Assets, Digital Currency and Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation"* // Access mode: information and legal system Garant.
7. *Polovoy, R. A., Chaikin, A. N.* The impact of digital financial assets on investment and management of an organization: features, advantages and risks of integration // *Bulletin of the Kaluga University.* – 2024. – № 4. – Pp. 26-30.
8. *Digital financial assets: a market overview in 2024* // SBER CIB. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://sbercib.ru/publication/tsifrovie-finansovie-aktivi-obzor-rinka-v-2024-godu> (access date: 11/21/2025).
9. *Digital financial assets: a market overview in 2025* // SBER CIB. – [Electronic resource]. – Access mode: https://sbercib.ru/publication/tsifrovie-finansovie-aktivi-obzor-rinka-v-2025-godu#layout_1_2 (access date: 11/21/2025).
10. *Review of financial instruments in 2024* // Bank of Russia, 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/55196/review_2024.pdf (access date: 11/21/2025).
11. *Statistical indicators of information system operators* // CFA. rf. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://xn--80a3bf.xn--p1ai/statistika-ois-cbr.html> (access date: 11/21/2025).
12. *Archive. Sanctions and restrictions against Russia* // Garant Information and Legal System. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://base.garant.ru/57750634/> (access date: 11/21/2025).
13. *Financial Market Risk Review: July 2025* // Bank of Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/57148/ORFR_2025-7.pdf (access date: 11/21/2025).
14. *Dobrolezha, E. V., Arkatov, A. V.* Digital financial assets as alternative instruments for international settlements under sanctions restrictions // *Creative logistics: strategies and technologies: materials.* – Pp. 247-250.
15. *International settlements in the CFA* // PlusWorld. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://plusworld.ru/articles/60139/> (access date: 11/30/2025).
16. *Kharchenko, L. P.* Digital financial assets as innovations in international settlements under external constraints // *Proceedings of the Baikal State University.* – 2024. – Vol. 34. № 4. – Pp. 582-591.
17. *Novskaya, N. S.* Digital financial assets as a means of payment in the framework of foreign economic activity // *Progressive Economics.* – 2025. – № 1. – Pp. 210-220.

Информация об авторе

Кожевников Е.Д., аспирант Московского финансово-промышленного университета «Синергия» (г. Москва, Российская Федерация).

© Кожевников Е.Д., 2025.

Information about the author

Kozhevnikov E.D., postgraduate student at the Moscow University of Finance and Industry "Synergy" (Moscow, Russian Federation).

© Kozhevnikov E.D., 2025.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-257-265

Социальная политика в борьбе с бедностью: сравнительный анализ Казахстана и России

Окумбеков Р.С., Зборовский И.А.

В статье проводится сравнительный анализ социальной политики двух стран, Казахстана и Российской Федерации, в контексте борьбы с бедностью. Рассматриваются ключевые инструменты государственного воздействия, включая систему социальных трансфертов, политику занятости, развитие человеческого капитала и внедрение цифровых платформ в социальной сфере. Особое внимание уделяется институциональным различиям моделей этих двух стран, их эффективности и устойчивости в долгосрочной перспективе. Показано, что казахстанский подход характеризуется смещением акцента от прямых выплат к созданию экономических возможностей через труд и цифровизацию, тогда как российская модель сохраняет преимущественно компенсаторный характер. Сделаны выводы о потенциале адаптации успешных практик Казахстана в российской социальной политике в условиях структурных и региональных социально-экономических ограничений.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Окумбеков Р.С., Зборовский И.А. Социальная политика в борьбе с бедностью: сравнительный анализ Казахстана и России // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 257–265.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Бедность, социальная политика, занятость, трансферты, цифровизация, Казахстан, Россия, социальная поддержка, человеческий капитал, государственное управление.

Social policy in the fight against poverty: a comparative analysis of Kazakhstan and Russia

Okumbekov R.S., Zborovsky I.A.

The article provides a comparative analysis of the social policies of two countries, Kazakhstan and the Russian Federation, in the context of poverty reduction. The key instruments of government influence are considered, including the system of social transfers, employment policy, human capital development and the introduction of digital platforms in the social sphere. Special attention is paid to the institutional differences between the models of these two countries, their effectiveness and sustainability in the long term. It is shown that the Kazakh approach is characterized by a shift in emphasis from direct payments to the creation of economic opportunities through labor and digitalization, while the Russian model retains a predominantly compensatory character. Conclusions are drawn about the potential of adapting Kazakhstan's successful practices in Russian social policy in the context of structural and regional socio-economic constraints.

FOR CITATION

Okumbekov R.S., Zborovsky I.A. Social policy in the fight against poverty: a comparative analysis of Kazakhstan and Russia. *Diskussiya [Discussion]*, 11(144), 257–265.

APA

KEYWORDS

Poverty, social policy, employment, transfers, digitalization, Kazakhstan, Russia, social support, human capital, public administration.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно определению Всемирного банка, бедность – это состояние, при котором доходы и ресурсы человека недостаточны для обеспечения минимального уровня жизни, включая доступ к образованию, здравоохранению и базовым услугам [11].

В последние два десятилетия Казахстан добился впечатляющего снижения уровня бедности – с 46,7 % в начале 2000-х до 2,6 % к 2017 году [9]. Этот прогресс во многом обусловлен не только прямыми выплатами, но и акцентом на труд, образование и цифровизацию. В России же борьба с бедностью преимущественно сосредоточена на трансфертных механизмах, несмотря на наращивание цифровых и кадровых инициатив. Сравнительный анализ этих подходов ва-

жен для выработки эффективной социальной политики.

Проблематика бедности и социальной политики широко освещена как в зарубежной, так и в российской научной литературе. Среди зарубежных исследователей можно отметить работы А. Аткинсона, где подробно анализируются методы измерения бедности и неравенства. В исследованиях Всемирного банка и Организации экономического сотрудничества и развития акцент сделан на сравнительных подходах к борьбе с бедностью и роли цифровизации в социальной политике.

В казахстанской научной литературе проблема бедности рассматривалась преимущественно в контексте социально-экономических преобразований начала 2000-х годов (Г. Е. Жолдоякова, 2012, Р. Есбергген, Н.М. Шеримова, А. Азимхан, 2025), тогда

как в российской – в рамках анализа неравенства и эффективности социальных трансфертов (Т. М. Малеева, Н. Е.Тихонова, 2017). Кроме того, в последние годы активно изучается цифровизация социальной сферы, в том числе в публикациях Института социального анализа и прогнозирования РАНХиГС и материалов Минтруда РФ [1].

На уровне высших политических приоритетов тема снижения бедности системно присутствует в ежегодных посланиях Президента РФ: целеполагание «снижения бедности вдвое» сформулировано в 2018 г., далее в 2019–2021 гг. акцент переносился на социальный контракт и адресные меры, а в 2024 г. вновь зафиксирован острый характер проблемы с конкретизацией целевых ориентиров до 2030 г

Цель исследования – реализация успешных практик снижения уровня бедности в Российской Федерации.

Объект исследования – системы социальной политики Казахстана и России, направленные на снижение бедности и повышение уровня жизни через труд и цифровые инструменты.

Предмет исследования – комплекс цифровых платформ и инициатив (включая egov.kz в Казахстане и госуслуги, в России), а также трудовые программы, способствующие снижению бедности.

Задачи:

- 1) описать динамику изменения уровня бедности и доходов в Казахстане и России;
- 2) исследовать роль цифровых платформ и цифрового управления в социальной политике обеих стран;
- 3) проанализировать влияние цифровизации на рынок труда Казахстана и связанные с этим социально-экономические изменения;
- 4) сопоставить результаты и стратегические подходы Казахстана и России, выявить инновационные решения и потенциал адаптации;
- 5) внедрение успешных практик снижения уровня бедности в Российской Федерации.

Методы исследования:

- Сравнительный анализ: динамики бедности, доходов и эффективности социальных программ.
- Количественные методы: анализ статистики бедности, занятости и доходов; использование панельных данных и регрессионных моделей (в Казахстане).
- Анализ литературы: научные статьи, отчёты (World Bank, OECD, UNDP и пр.), а также исследования по цифровому правительству в России и Казахстане.

Научное значение работы заключается в сопоставлении моделей социальной политики двух стран с учётом цифровизации и институциональных различий.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К БОРЬБЕ С БЕДНОСТЬЮ

Бедность продолжает оставаться одной из ключевых социально-экономических проблем современного мира. В научной литературе традиционно различают два подхода к её определению – абсолютный и относительный.

Абсолютная бедность фиксируется тогда, когда доходы человека не позволяют удовлетворять базовые потребности: питание, жильё, одежду. Всемирный банк использует в качестве международного порога показатель 2,15 доллара США в день (PPP, 2017 г.) [11].

Относительная бедность определяется как положение, при котором доходы индивида существенно ниже медианного уровня в обществе; в странах ОЭСР за критерий берётся уровень в 50 % медианного дохода [7].

В последние десятилетия в исследованиях всё чаще подчёркивается необходимость комплексного подхода, включающего не только материальные, но и социальные аспекты благосостояния – доступ к образованию, здравоохранению, цифровым услугам [13]. Такой сдвиг отражает понимание того, что бедность является не только экономическим, но и институциональным феноменом.

Исторически государственная политика в борьбе с бедностью часто строилась вокруг системы социальных трансфертов – пособий, субсидий и льгот. Этот подход позволял снижать уровень крайней бедности, но при этом формировал зависимость от бюджета и не стимулировал занятость.

Альтернативная модель, опирающаяся на развитие человеческого капитала, предполагает вложения в образование, повышение квалификации и создание рабочих мест. По данным Международной организации труда, именно занятость и развитие навыков обеспечивают долгосрочный эффект снижения бедности, поскольку способствуют интеграции малоимущих групп в экономику и повышают их устойчивость к кризисам [17].

Современный этап характеризуется ростом значения цифровизации социальной политики. Информационные технологии позволяют повысить адресность помощи, минимизировать ошибки распределения ресурсов и расширить доступ граждан к государственным услугам. Ис-

следования ОЭСР подтверждают, что цифровые платформы занятости и электронные системы оценки уязвимости повышают эффективность мер поддержки [8]. В Казахстане был внедрён «Инновационный навигатор проектов», который прогнозирует создание рабочих мест на основе анализа инвестиционных потоков [16]. В России в аналогичном направлении развивается экосистема «Работа в России» и цифровые сервисы на базе портала «Госуслуги» [4].

Таким образом, в мировой и национальной практике формируется новая парадигма: от прямых денежных выплат к созданию устойчивых возможностей через занятость, образование и цифровые инструменты. Этот подход позволяет рассматривать бедность как комплексную проблему, требующую системного решения на стыке социальной, экономической и технологической политики.

ОПЫТ КАЗАХСТАНА: ОТ ПРЯМОЙ ПОДДЕРЖКИ К СОЗДАНИЮ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

За последние два десятилетия Казахстан прошёл путь от массовой бедности к формированию устойчивой системы социальной защиты, основанной на занятости, росте доходов и цифровизации. Если в начале 2000-х годов уровень бедности превышал 46 %, то к 2018 году он снизился до 4,3 %. Этот прогресс был обусловлен прежде всего ростом потребления и занятости, что отличает Казахстан от ряда стран, где снижение бедности достигается в большей степени за счёт трансфертов.

Согласно последним данным, доля населения Казахстана, живущего ниже черты бедности, снизилась примерно **до 5 % в 2024 году**, что свидетельствует о масштабном прогрессе с 2001 года, когда этот показатель составлял 46,7 % [18].

Ключевая особенность казахстанской модели заключается в том, что социальная политика смещает акцент от прямых выплат к созданию возможностей. Это проявляется как в росте реальных доходов населения, так и в расширении доступа к рынку труда. Так, с 2020 года государство последовательно повышает зарплаты работников бюджетного сектора: учителей, врачей и социальных работников. По официальным данным, доходы более чем 1,2 млн граждан увеличились, при этом в сфере здравоохранения ежегодный рост заработной платы составил около 30 % у врачей и 20 % у среднего медперсонала [16]. Такая политика позволяет одновременно снижать уровень бедности и формировать устойчивый средний класс.

Важную роль играет цифровизация социальной сферы. Казахстан стал одним из первых государств Центральной Азии, внедривших цифровые инструменты мониторинга рынка труда. Платформа «Инновационный навигатор проектов», созданная Министерством труда, интегрирует информацию более чем о 1300 инвестиционных проектах общей стоимостью 73 трлн тенге и прогнозирует создание новых рабочих мест. По состоянию на 2025 год с её помощью удалось обеспечить трудоустройство более 30 тыс. граждан [18]. Это пример того, как государство использует цифровизацию для прогнозирования занятости и выстраивания диалога с бизнесом.

Ещё более значимым является проект «Цифровая карта семьи» (ЦКС), разработанный при поддержке ПРООН и других госструктур. Эта инициатива стала частью Социального кодекса, охватывая около 6,3 млн семей (19,5 млн граждан) через интеграцию с системой Smart Data Ukimet. ЦКС действует как ежедневный «электронный уведомитель»: при наличии права на пособие (например, по рождению ребёнка, инвалидности, потере кормильца) гражданин получает SMS и, ответив согласием, получает поддержку без заявления – автоматически переводом на банковский счёт [2].

Социальная политика Казахстана также сохраняет значительный финансовый масштаб. В 2025 году на поддержку населения было выделено более 6 трлн тенге, охватив почти 5 млн человек. При этом государство стремится уйти от универсальных мер и перейти к адресной помощи наиболее уязвимым категориям, включая пенсионеров, инвалидов и многодетные семьи. Пенсионная реформа предполагает, что к 2027 году базовые выплаты достигнут уровня 70 % прожиточного минимума, что соответствует международным стандартам социальной защиты [18].

Таким образом, опыт Казахстана демонстрирует, что устойчивое снижение бедности возможно при сочетании нескольких факторов: систематического роста доходов, расширения занятости и внедрения цифровых технологий для повышения адресности социальной политики. В отличие от стран, где борьба с бедностью строится преимущественно на трансфертных механизмах, казахстанская модель показывает преимущества стратегии, основанной на создании возможностей, а не только на предоставлении выплат. Этот опыт представляет особый интерес для России, где цифровизация социальной сферы развивается, но пока не стала ключевым элементом.

ОПЫТ РОССИИ: СОЦИАЛЬНЫЕ ТРАНСФЕРТЫ И СТРУКТУРНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Социальная политика России традиционно базируется на масштабной системе государственных трансфертов. В отличие от Казахстана, где упор делается на создание рабочих мест и цифровизацию рынка труда, в России главным инструментом снижения бедности остаются пособия, субсидии и льготы.

По данным Росстата, в 2023 году уровень бедности составил 9,3 % населения – это около 13,5 млн человек, доходы которых были ниже прожиточного минимума [3]. При этом в отдельные кризисные годы доля бедных превышала 13 % (например, в 2015–2016 гг. на фоне экономического спада). Несмотря на постепенное снижение показателя, темпы остаются медленнее, чем в Казахстане: с 2010 года уровень бедности в России уменьшился лишь на 2–3 процентных пункта.

Особенностью российской модели является высокий удельный вес социальных выплат в доходах домохозяйств. В 2023 году более 40 % малообеспеченных семей получали адресную помощь в виде пособий на детей и субсидий на оплату ЖКХ. Среди наиболее значимых мер – материнский капитал, который с 2007 года охватил более 11 млн семей, а также расширение выплат на детей до 17 лет, ежегодная индексация пенсий и МРОТ. В 2024 году минимальный размер оплаты труда был увеличен на 18,5 %, до 19 242 руб., что затронуло порядка 4,8 млн работников.

Вместе с тем в России сохраняются структурные ограничения. Региональная дифференциация остаётся высокой: в 2023 году в Ингушетии федеральном округе уровень бедности превышал 30 %, в Тыве – более 40 %, тогда как в Центральной России он находился на уровне около 7,7 %. Это свидетельствует о неравномерности экономиче-

ского развития и слабой эффективности универсальных мер поддержки [5].

Не менее значимой проблемой остаётся феномен «работающих бедных». В 2022 году около 9 % занятых имели доход ниже прожиточного минимума, а общее число таких работников составляло порядка 6 млн человек [6]. Среди бедного населения до 40 % составляют трудоустроенные граждане, что указывает на низкую эффективность системы оплаты труда.

Определённые шаги предпринимаются и в направлении цифровизации социальной политики. Портал «Госуслуги» интегрирует большинство социальных сервисов, включая оформление пособий и льгот. В 2020 году был запущен режим «беззаявительных выплат»: например, пособия на детей до 3 лет начали назначаться автоматически, без подачи заявления. Кроме того, действует платформа «Работа в России», объединяющая работодателей и соискателей. Однако, в отличие от казахстанского «Инновационного навигатора», она в большей степени выполняет функции онлайн-биржи труда, чем системы прогнозирования занятости.

Коммуникация приоритетов через ежегодные послания демонстрирует эволюцию риторики: от количественной цели (2018) к инструментарию (социальный контракт, адресность – 2019–2021), затем к повторной фиксации проблемы и целевых ориентиров (2024). Юридическая связка с целями развития закреплена в указе от 7 мая 2024 г. о национальных целях (снижение бедности < 7 % к 2030 г.).

Несмотря на развитие цифровых сервисов, Россия по-прежнему опирается на трансфертную модель. «Согласно оценке исследователей, доля бюджетных трансфертов в снижении бедности остаётся значительной, однако существенное повы-

Таблица 1

Упоминания бедности в посланиях Президента РФ (2018–2024)

Год	Содержание послания
2018	Обозначена стратегическая цель – снизить бедность вдвое в течение шести лет.
2019	Выделен отдельный блок «Преодоление бедности»; акцент на социальный контракт и группы риска.
2020	Критика низкой эффективности соцконтракта; требование измерять результат по снижению бедности.
2021	Основной фокус – социальная политика после пандемии, доходы и поддержка семей.
2022	Ежегодное послание не проводилось (перенос).
2023	Упоминание бедности преимущественно в сравнительном ключе, без новых KPI.
2024	Прямое заявление – «проблема бедности по-прежнему острая»; определены целевые ориентиры.
2024	Указ о национальных целях: снижение бедности до < 7 % к 2030 году.

Источник: составлено авторами по данным: материалам выступлений Президента РФ.

шение доходов, работающих малоимущих требует не только выплат, но и развития человеческого капитала и новых навыков», – вывод, подтверждённый результатами комплексного исследования российской социальной политики [14].

Таким образом, социальная политика России демонстрирует прогресс в снижении бедности, однако сохраняет зависимость от бюджетных трансфертов. В условиях роста цифровизации и демографических вызовов перед страной стоит задача смещения акцента от «поддержки потребления» к формированию возможностей для занятости.

В отличие от Казахстана, Россия в 2000-е годы сосредоточилась на развитии трансфертных механизмов, тогда как вопросы занятости и человеческого капитала получили меньшее внимание, что усилило феномен «работающих бедных».

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЗАХСТАНА И РОССИИ

Сравнение подходов Казахстана и России к снижению бедности показывает, что обе страны достигли прогресса, однако их модели существенно различаются. Казахстан сделал акцент на создании возможностей через занятость, цифровизацию и рост доходов, тогда как Россия опирается преимущественно на систему трансфертов.

Так, в Казахстане уровень бедности снизился с 46,7 % в начале 2000-х до 4,8–5,1 % в 2024 году, при этом ключевым фактором стала динамика доходов и расширение занятости [15]. В России за тот же период снижение было более умеренным: в 2023 году бедность составила 9,3 %, а к апрелю 2024 года – 8,5 % [20].

Различия особенно заметны в подходах к цифровизации социальной сферы. Казахстан внедрил комплексные решения, включая «Инновационный навигатор проектов», который прогнозирует рабочие места на основе инвестиционных потоков [18], и «Цифровую карту семьи», позволяющую автоматически назначать пособия через интеграцию с базами данных [10]. Россия в этом направлении делает шаги через портал «Госуслуги» и систему «беззаявительных выплат», однако эти сервисы ограничены по функционалу и не имеют прогнозных инструментов трудоустройства.

Казахстан также демонстрирует более активное повышение реальных доходов населения. В период 2020–2023 годов зарплаты врачей выросли на 30 %, среднего медперсонала – на 20 %, учителей и социальных работников – на 25–30 % [16]. В России в 2024 году минимальная зарплата увеличилась на 18,5 %, однако исследователи от-

мечают, что рост МРОТ лишь частично сокращает бедность, поскольку значительная часть получателей находится выше границы прожиточного минимума [14].

Важным отличием остаётся структура региональных различий: если в России бедность концентрируется в республиках Северного Кавказа и Сибири, то в Казахстане – преимущественно в сельских районах. При этом столицы обеих стран (Москва и Астана) демонстрируют минимальные показатели бедности, тогда как разрыв между городом и периферией остаётся общей проблемой. В РФ ежегодные послания последовательно артикулируют борьбу с бедностью как приоритет (2018–2021, 2024), но инструментально упор делается на трансферты и соцконтракт; Казахстан, напротив, параллельно декларирует и институционально внедряет занятость-ориентированные и цифровые решения.

Таким образом, Казахстан демонстрирует более инновационный и проактивный подход, сочетая традиционные меры социальной поддержки с цифровыми инструментами и стратегией роста занятости. Российская модель остаётся преимущественно компенсаторной, и именно в этом заключается ключевой вызов для её дальнейшей эволюции.

ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИИ: УРОКИ ИЗ ОПЫТА КАЗАХСТАНА

Опыт Казахстана демонстрирует, что устойчивое снижение бедности возможно при сочетании традиционных социальных мер с инструментами, ориентированными на занятость и цифровизацию. Для России, где социальная политика по-прежнему носит в основном трансфертный характер, актуально перенять несколько направлений.

1. Усиление роли труда и образования.

России присутствует феномен «работающих бедных»: многие трудоспособные граждане, несмотря на занятость, получают доход меньше прожиточного минимума. По данным Росстата за второй квартал 2023 года, около 6 млн занятых россиян получали зарплату ниже МРОТ – без учёта Москвы и Санкт-Петербурга, где ситуация аналогична [6]. Казахстан показывает, что повышение доходов через увеличение зарплат бюджетников и увязку МРОТ с медианным доходом позволяет не только компенсировать бедность, но и стимулировать рост человеческого капитала. Для России актуальна разработка механизмов увязки минимальной зарплаты с медианными показателями, а также развитие систем переобучения и повышения квалификации.

2. Внедрение прогнозных цифровых инструментов.

Казахстанский «Инновационный навигатор проектов» демонстрирует потенциал использования цифровизации для прогнозирования рабочих мест. Аналогичные технологии могли бы быть внедрены в России на базе платформы «Работа в России», что позволило бы сократить разрыв между системой трудоустройства и национальными проектами в сфере занятости. Это повысило бы прозрачность рынка труда и улучшило бы планирование региональной политики занятости.

3. Автоматизация и адресность социальной поддержки.

Проект «Цифровая карта семьи» в Казахстане позволил обеспечить автоматическое предоставление пособий более чем 200 тыс. граждан без необходимости подачи заявления [10]. Для России, где, по данным Всемирного банка, лишь около 20 % социальных расходов достигают действительно нуждающихся [13], внедрение аналогичных систем стало бы важным шагом к повышению эффективности и сокращению избыточных бюджетных затрат.

4. Региональная политика и выравнивание диспропорций.

Если в Казахстане бедность сконцентрирована в сельских районах, то в России – в отдельных федеральных округах, прежде всего на Северном Кавказе и в Сибири. Перенос опыта целевых программ занятости для регионов, аналогичных казахстанским «дорожным картам занятости», может повысить эффективность использования ресурсов в наиболее уязвимых субъектах Федерации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнительный анализ социальной политики Казахстана и России показал, что обе страны достигли значимых успехов в снижении уровня бедности, однако использовали для этого разные модели. Казахстан демонстрирует более инновационный и проактивный подход, основанный на создании возможностей через рост занятости, развитие человеческого капитала и активное внедрение цифровых инструментов. В результате за два десятилетия уровень бедности в стране снизился с 46,7 % до менее чем 5 %, при этом ключевыми факторами стали рост реальных доходов населения, повышение заработной платы работников бюджетной сферы и использование цифровых систем адресной поддержки.

Российская модель в большей степени ориентирована на трансфертные механизмы – пособия,

субсидии, материнский капитал, индексацию пенсий и минимального размера оплаты труда. Эти меры позволили снизить бедность до исторического минимума – около 8,5 % в 2024 году, однако они не решают структурных проблем, связанных с феноменом «работающих бедных» и высокой региональной дифференциацией. Цифровизация социальной сферы в России развивается, но в основном сосредоточена на автоматизации выплат, тогда как прогнозные и аналитические инструменты используются в ограниченном объёме.

Результаты проведённого анализа показывают, что ключевые различия между российской и казахстанской моделями заключаются не столько в объёме социальной поддержки, сколько в способе её реализации. Казахстан ориентируется на создание возможностей через занятость и цифровизацию, тогда как российская политика остаётся преимущественно компенсационной.

В этом контексте потенциал развития российской модели заключается в переносе инструментов адресности и автоматизации, а также в развитии комплексной системы оценки бедности, включающей гуманитарные и институциональные показатели.

Дополнительно стоит отметить, что, несмотря на регулярное упоминание проблематики бедности на уровне государственных приоритетов, ни в одной из рассматриваемых стран не проводился глубокий анализ реальных потребностей населения. Социальная политика преимущественно описывается через текущие меры поддержки, при этом редко рассматривается с исторической точки зрения – когда и почему появились те или иные льготы, пособия и формы социальной помощи. Недостаточно внимания уделяется анализу процессов на рынке труда и эффективности политики занятости, что затрудняет оценку долгосрочных эффектов проводимых реформ. В то же время комплексное исследование экономической политики в целом, её взаимосвязи с социальной сферой и реальным уровнем жизни граждан также остаётся нерешённой задачей.

Таким образом, перспективы дальнейшего снижения бедности в России связаны не столько с увеличением трансфертов, сколько с переходом к модели, основанной на создании устойчивых возможностей: занятости, образовании, цифровизации социальной сферы. Именно такая стратегия способна обеспечить долгосрочную устойчивость результатов и соответствие глобальным целям устойчивого развития.

Список литературы

1. Малеева, Т. М., Тихонова, Н. Е. Бедность и социальные неравенства в России в общественном сознании // Мир России. – 2017. – Т. 26, № 2. – С. 37–65. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/bednost-i-sotsialnye-neravenstva-v-rossii-v-obschestvennom-soznanii> (дата обращения: 28.08.2025).
2. Республика Казахстан. Министерство труда и социальной защиты населения. Пресс-служба. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/enbek-sko/press/news/details/525568?lang=ru> (дата обращения: 28.08.2025).
3. Росстат. Официальная статистика. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 28.08.2025).
4. Работа в России. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trudvsem.ru/> (дата обращения: 28.08.2025).
5. Бедность и уровень жизни в регионах России // Realnoe Vremya. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realnoevremya.com/articles/2970-regions-of-russia-rated-in-terms-of-standard-of-living> (дата обращения: 28.08.2025).
6. Доходы населения России // Википедия. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Доходы_населения_России (дата обращения: 28.08.2025).
7. ОЭСР. Уровень бедности. – Париж: OECD, 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/poverty-rate.html> (дата обращения: 28.08.2025).
8. ОЭСР. Неравенство и бедность (архивная страница). – Париж: OECD, 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://web-archiv.oecd.org/2024-06-21/68267-inequality-and-poverty.htm> (дата обращения: 28.08.2025).
9. Страница ООН. Аналитический отчет по Казахстану. – Женева: UNEP, 2020. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.un-page.org/static/f50d1480edb10ffbd-09b60eb67133f1a/2020-kazakhstan-stocktaking-report-en.pdf> (дата обращения: 28.08.2025).
10. Программа развития ООН. Цифровая семейная карта в Казахстане. – Нью-Йорк: UNDP, 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/cifrovaia-karta-semi> (дата обращения: 28.08.2025).
11. Всемирный банк. Обзор проблем бедности. – Вашингтон, Округ Колумбия: Всемирный банк, 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/overview> (дата обращения: 28.08.2025).
12. Всемирный банк. Обзор проблем бедности и равенства в Казахстане. – Вашингтон, Округ Колумбия: Всемирный банк, 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext_download/poverty/Global_POVEQ_KAZ.pdf (дата обращения: 28.08.2025).
13. Всемирный банк. Обзор проблем бедности и равенства: Россия. – Вашингтон, Округ Колумбия: Всемирный банк, 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/367311545159150385/pdf/133065-WP-P164947-PovertybriefAugustEnglish.pdf> (дата обращения: 28.08.2025).
14. Верещагин, И. Ф., Вахрушев, А. В. Влияние реализации концепции социального государства на уровень бедности в России и Норвегии // Журнал ОАИ. – 2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oai.net/articles/2022/4398-1659362574.pdf> (дата обращения: 28.08.2025).
15. Astana Times. Различия в доходах в Казахстане отражают сезонные и региональные различия. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://astanatimes.com/2025/04/income-disparities-in-kazakhstan-reflect-seasonal-and-regional-variations/> (дата обращения: 28.08.2025).
16. Глобальный банковский и финансовый обзор. Стратегия Казахстана в области социальных расходов по сокращению бедности за счет занятости и структурных реформ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.global-bankingandfinance.com/kazakhstan-s-social-spending-strategy-reducing-poverty-through-employment-and-structural-reform> (дата обращения: 28.08.2025).
17. МОТ. Увязка повышения квалификации с Глобальным акселератором. – Женева: ILO, 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.unglobalaccelerator.org/sites/default/files/2024-02/Aligning%20skills%20development%20wcms_900970.pdf (дата обращения: 28.08.2025).
18. Консультационные услуги NH Consulting Services. Сокращение бедности в Казахстане. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nh-consulting-services.com/2025/07/19/reducing/> (дата обращения: 28.08.2025).
19. Preprints.org. Роль цифровизации в трансформации рынка труда в Казахстане. – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.preprints.org/frontend/manuscript/bc0e5a5f374f0346d0ec056f2358134f/download_pub (дата обращения: 28.08.2025).
20. Reuters. Уровень бедности в России снизился до 9,3% в 2023 году. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.reuters.com/world/europe/poverty-level-russia-dropped-93-2023-says-statistics-service-2024-03-06/> (дата обращения: 28.08.2025).
21. Википедия. Электронное правительство. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/E-government> (дата обращения: 28.08.2025).
22. Википедия. Госуслуги. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/Gosuslugi> (дата обращения: 28.08.2025).

References

1. Maleeva, T. M., Tikhonova, N. E. Poverty and social inequalities in Russia in the public consciousness // The world of Russia. – 2017. – Vol. 26, № 2. – Pp. 37–65. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/bednost-i-sotsialnye-neravenstva-v-rossii-v-obschestvennom-soznanii> (access date: 08/28/2025).
2. The Republic of Kazakhstan. Ministry of Labor and Social Protection of the Population. The press service. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.gov.kz/memleket/entities/enbek-sko/press/news/details/525568?lang=ru> (access date: 08/28/2025).
3. Rosstat. Official statistics. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://rosstat.gov.ru/> (access date: 08/28/2025).
4. Work in Russia. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://trudvsem.ru/> (access date: 08/28/2025).
5. Poverty and standard of living in the regions of Russia // Realnoe Vremya. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://realnoevremya.com/articles/2970-regions-of-russia-rated-in-terms-of-standard-of-living> (access date: 08/28/2025).
6. Incomes of the Russian population // Wikipedia. – [Electronic resource]. – Access mode: https://ru.wikipedia.org/wiki/Income_of_the_Russian_population_ (access date: 08/28/2025).
7. OECD. The level of poverty. Paris: OECD, 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.oecd.org/en/data/indicators/poverty-rate.html> (access date: 08/28/2025).
8. OECD. Inequality and poverty (archive page). Paris: OECD, 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://web-archiv.oecd.org/2024-06-21/68267-inequality-and-poverty.htm> (access date: 08/28/2025).

9. *THE UN PAGE*. Analytical report on Kazakhstan. Geneva: UNEP, 2020. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.un-page.org/static/f50d1480edb10ffbd09b60eb-67133f1a/2020-kazakhstan-stocktaking-report-en.pdf> (access date: 08/28/2025).
10. *United Nations Development Program*. Digital family card in Kazakhstan. – New York: UNDP, 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.undp.org/ru/kazakhstan/cifrovaya-karta-semi> (access date: 08/28/2025).
11. *The World Bank*. An overview of poverty issues. – Washington, DC: World Bank, 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/overview> (access date: 08/28/2025).
12. *The World Bank*. An overview of the problems of poverty and equality in Kazakhstan. – Washington, DC: World Bank, 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: https://databankfiles.worldbank.org/public/ddpext_download/poverty/Global_POVEQ_KAZ.pdf (access date: 08/28/2025).
13. *The World Bank*. Overview of poverty and equality issues: Russia. – Washington, DC: World Bank, 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/367311545159150385/pdf/133065-WP-P164947-PovertybriefAugustEnglish.pdf> (access date: 08/28/2025).
14. *Vereshchagin, I. F., Vakhrushev, A. V.* The impact of the implementation of the concept of a welfare state on the level of poverty in Russia and Norway // *OAJI Magazine*. – 2022. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://oaji.net/articles/2022/4398-1659362574.pdf> (access date: 08/28/2025).
15. *Astana Times*. Income differences in Kazakhstan reflect seasonal and regional differences. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://astanatimes.com/2025/04/income-disparities-in-kazakhstan-reflect-seasonal-and-regional-variations/> (access date: 08/28/2025).
16. *Global Banking and Financial Review*. Kazakhstan's social spending strategy for poverty reduction through employment and structural reforms. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.globalbankingandfinance.com/kazakhstan-s-social-spending-strategy-reducing-poverty-through-employment-and-structural-reform> (access date: 08/28/2025).
17. *The ILO*. Linking professional development with the Global Accelerator. Geneva: ILO, 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.unglobalaccelerator.org/sites/default/files/2024-02/Aligning%20skills%20development%20wcms_900970.pdf (access date: 08/28/2025).
18. *Consulting services NH Consulting Services*. Poverty reduction in Kazakhstan. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://nh-consulting-services.com/2025/07/19/reducing/> (access date: 08/28/2025).
19. *Preprints.org*. The role of digitalization in the transformation of the labor market in Kazakhstan. – 2023. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.preprints.org/frontend/manuscript/bc0e5a5f374f0346d0ec056f2358134f/download_pub (access date: 08/28/2025).
20. *Reuters*. The poverty rate in Russia has decreased to 9.3% in 2023. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.reuters.com/world/europe/poverty-level-russia-dropped-93-2023-says-statistics-service-2024-03-06/> (access date: 08/28/2025).
21. *Wikipedia*. Electronic government. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://en.wikipedia.org/wiki/E-government> (date of access: 08/28/2025).
22. *Wikipedia*. Public services. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://en.wikipedia.org/wiki/Gosuslugi> (access date: 08/28/2025).

Информация об авторах

Окумбеков Р.С., кандидат политических наук, преподаватель Финансового университета при Правительстве РФ (г. Москва, Российская Федерация).

Зборовский И.А., студент Факультета «Высшая школа управления» Финансового университета при Правительстве РФ, независимый исследователь (г. Москва, Российская Федерация).

© Окумбеков Р.С., Зборовский И.А., 2025.

Information about the authors

Okumbekov R.S., Ph.D. in Politics, Lecturer at the Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation).

Zborovsky I.A., student of the Faculty of Higher School of Management at the Financial University under the Government of the Russian Federation, independent researcher (Moscow, Russian Federation).

© Okumbekov R.S., Zborovsky I.A., 2025.

Вызовы и перспективы управления технологическими инновациями в российских промышленных компаниях

Толикова Е.Э., Бордачев Д.А.

Статья посвящена обзору механизмов управления технологическими инновациями в промышленных компаниях в условиях цифровой трансформации. Исследование показывает, что эффективное управление инновациями требует чёткого разграничения инновационной деятельности от стратегического и операционного управления, а также системного подхода к измерению результативности. Выявлены ключевые драйверы инновационного развития промышленных компаний. Результаты исследования показывают необходимость развития специализированных механизмов управления инновациями, отделённых от традиционного менеджмента. Доказано, что эффективное управление технологическими инновациями в промышленных компаниях требует принципиально отличного подхода от традиционного менеджмента. Анализ показал, что несмотря на значительные инвестиции в инновации (4,5 трлн руб. в 2024 г.), инновационная активность организаций остаётся относительно низкой (12,5%), а позиция России в международных рейтингах инновационного развития снижается. Ведущие промышленные компании (ГК «Ростех», ГК «Росатом», ГК «Роскосмос», ПАО «Газпром») демонстрируют высокую инновационную активность, что подтверждается значительным количеством патентов и объёмом НИОКР. Однако такая концентрация инновационной активности указывает на необходимость распространения адекватных механизмов управления инновациями на всю промышленность. Основные направления повышения эффективности управления технологическими инновациями включают: развитие комплексных систем оценки инновационной деятельности; формирование инновационной культуры; интеграцию успешных инноваций с операционными процессами; развитие государственной поддержки инновационной деятельности; создание экосистемы инноваций. Реализация этих рекомендаций позволит промышленным компаниям повысить результативность инновационной деятельности, ускорить вывод инновационной продукции на рынок и укрепить конкурентную позицию в глобальной экономике.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1–2003

Толикова Е.Э., Бордачев Д.А. Вызовы и перспективы управления технологическими инновациями в российских промышленных компаниях // Дискуссия. — 2025. — № 11(144). — С. 266–274.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Инновации, промышленные компании, механизм управления.

DOI 10.46320/2077-7639-2025-11-144-266-274

Challenges and prospects for technological innovations management in Russian industrial companies

Tolikova E.E., Bordachev D.A.

The article is devoted to an overview of the mechanisms for managing technological innovations in industrial companies in the context of digital transformation. The study shows that effective innovation management requires a clear distinction between innovation and strategic and operational management, as well as a systematic approach to measuring performance. Key drivers of innovative development have been identified. The results of the study show the need to develop specialized innovation management mechanisms separate from traditional management. It has been proven that effective management of technological innovations in industrial companies requires a fundamentally different approach from traditional management. The analysis showed that despite significant investments in innovation (4.5 trillion rubles in 2024), the innovative activity of organizations remains relatively low (12.5%), and Russia's position in international ratings of innovative development is declining. Leading industrial companies («Rostec», «Rosatom», «Roscosmos», «Gazprom») demonstrate high innovative activity, which is confirmed by a significant number of patents and the volume of R&D. However, this concentration of innovation activity indicates the need to extend adequate innovation management mechanisms to the entire industry. The main directions for improving the efficiency of technological innovation management include: development of comprehensive systems for assessing innovation activities; formation of innovation culture; integration of successful innovations with operational processes; development of state support for innovation activities; creating an ecosystem of innovation. The implementation of these recommendations will allow industrial companies to increase the effectiveness of innovation activities, accelerate the launch of innovative products on the market and strengthen their competitive position in the global economy.

FOR CITATION

Tolikova E.E., Bordachev D.A. Challenges and prospects for technological innovations management in Russian industrial companies. Diskussiya [Discussion], 11(144), 266–274.

APA

KEYWORDS

Innovation, industrial companies, management mechanism.

ВВЕДЕНИЕ

В современной экономике способность организации системно управлять технологическими инновациями признана ключевым фактором устойчивого роста и конкурентоспособности. Однако между растущим осознанием значимости инноваций и реальной способностью компаний их реализовывать существует значительный разрыв. Согласно исследованиям [15], [17], 83% компаний называют инновации приоритетом, но только 3% демонстрируют необходимую организационную готовность к внедрению.

Парадокс заключается в том, что попытки интегрировать инновационную деятельность в существующие системы управления часто приводят к её подавлению. Когда инновационные проекты подчиняются логике стратегического планирования или операционного контроля, они теряют свойственную им гибкость и способность к радикальным изменениям. Традиционные механизмы управления, ориентированные на минимизацию неопределённости и оптимизацию известных процессов, систематически препятствуют экспериментированию и риску, необходимых для создания инноваций. Проблема усугубляется отсутствием адекватных инструментов оценки инновационной деятельности. Применение финансовых критериев, традиционно используемых для оценки инвестиций, к инновационным проектам приводит к систематическому недофинансированию и закрытию перспективных разработок [4], [13]. Несоответствие между природой инновационной работы и механизмами её оценки создаёт организационные барьеры, препятствующие реализации инновационного потенциала промышленных компаний.

Цель данного исследования заключается в анализе механизмов управления технологическими инновациями в промышленных компаниях, разработке методологии оценки их эффективности и формировании рекомендаций по оптимизации инновационных процессов на основе анализа российской практики и международного опыта.

МЕТОДЫ

К основным методам оценки эффективности инноваций в исследовании отнесены [4]:

1. Анализ возврата на инвестиции (ROI).
2. Сбалансированная система показателей (Balanced Score Card).
3. Метод оценки жизненного цикла (Life Cycle Assessment).
4. Анализ показателей производительности – по нефинансовым KPI.

5. Анализ конкурентоспособности.

Проводимое исследование базируется на комплексном анализе нормативных документов, статистических данных и результатов аналитических исследований инновационной деятельности в Российской Федерации за период 2022–2024 гг. В том числе:

— Методологическая основа исследования соответствует международным рекомендациям, изложенным в Руководстве Осло (4-я ред.) и стандартах серии ISO 56000 [3], [15], [16].

— Системный анализ механизмов управления инновациями, включающий изучение взаимосвязей между инновационной, стратегической и операционной деятельностью в промышленных организациях.

— Статистический анализ данных Федеральной службы государственной статистики (Росстата) по основным показателям инновационной деятельности организаций, включая анализ уровня инновационной активности, затрат на инновации и выпуска инновационной продукции [19].

— Сравнительный анализ показателей инновационного развития России на фоне других стран на основе данных Глобального инновационного индекса [2], [6], [7], [12].

— Анализ лучших практик управления инновациями в ведущих промышленных компаниях, входящих в рейтинги наиболее наукоёмких организаций [5].

РЕЗУЛЬТАТЫ

По данным Федеральной службы государственной статистики, в 2024 г. Россия демонстрирует значительное ускорение инновационной активности. Общий уровень инновационной активности организаций достиг 12,5% по экономике в целом, что превышает показатели предыдущих лет. Наиболее динамичный рост инновационной активности наблюдается в обрабатывающей промышленности, где показатель достиг 23,7% в 2024 г. (против 22,5% в 2023 г.), что более чем вдвое превышает средний показатель по экономике [13]. Это свидетельствует о том, что технологический сектор становится основным драйвером инновационного развития страны. Затраты на инновационную деятельность в 2024 г. составили рекордные 4,5 трлн руб., против 3,5 трлн руб. в 2023 г. [8], [13], [18].

Объём инновационной продукции, выпущенной российскими компаниями в 2024 г., достиг 9,8 трлн руб., увеличившись на 7,9% относительно 2023 г. [13]. Доля инновационной продукции в об-

щем объеме производства составила в среднем 6%, при этом в отдельных высокотехнологичных отраслях этот показатель значительно выше. Обрабатывающая промышленность остаётся лидером по инновационной активности. Максимальные показатели инновационной активности наблюдаются в высокотехнологичных отраслях (рисунок 1) [8], [18]:

Выпуск инновационной продукции в обрабатывающей промышленности превысил 6 трлн руб., при этом наибольший вклад внесли отрасли технологического суверенитета: производство машин и оборудования, компьютеров, летательных

и космических аппаратов, транспортных средств и лекарственных средств [19].

Сфера услуг производит четверть всей инновационной продукции страны (2,4 трлн руб. в 2024 г.), опережая промышленность по масштабу инвестиций в инновации (рисунок 2) [9], [18].

Сельское хозяйство и строительство остаются менее инновационно активными – соответственно 9,1% и 4,7% компаний, что указывает на необходимость повышения инновационной активности в этих секторах.

Государственное финансирование играет важную роль в стимулировании инновационной

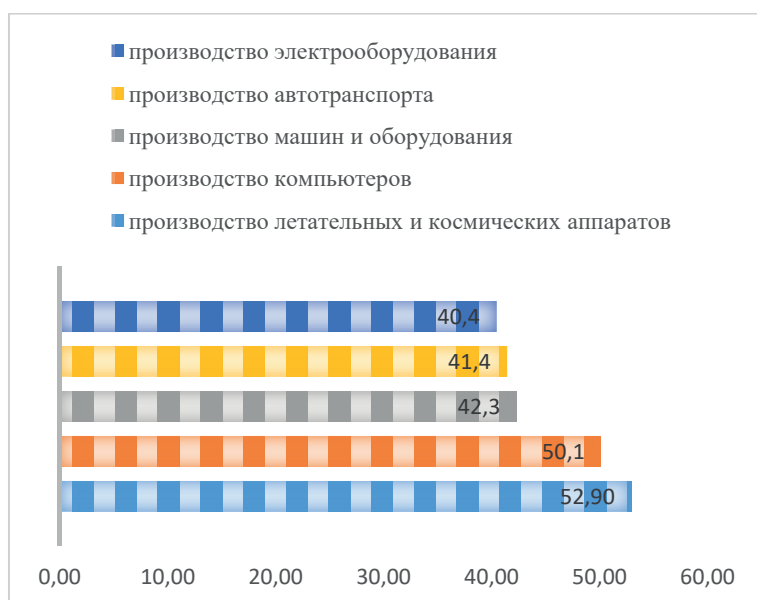


Рисунок 1. Показатели инновационной активности в высокотехнологичных отраслях РФ в 2024 году (в %)

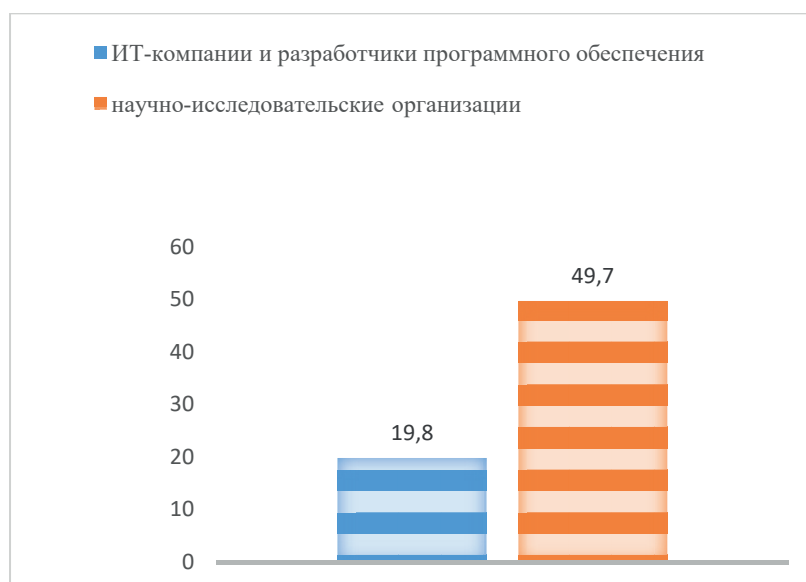


Рисунок 2. Наиболее инновационно активные компании сектора сферы услуг в РФ в 2024 году (в %)

деятельности. В 2023 г. более половины внутренних затрат на исследования и разработки (53,4%) финансировались из средств бюджетов всех уровней, пятая часть (20,8%) – за счёт предпринимательского сектора [16].

Кроме того, объём инвестиций по механизму государственно-частного партнёрства в 2024 г. достиг рекордных 2,4 трлн руб., из которых 1,8 трлн. руб. пришлось на частные инвестиции (таблица 1) [10].

Согласно Глобальному инновационному индексу за 2024 г. (GII-2024), Россия занимает 59-е место среди 133 экономик [2], [6], [7], [11], [12].

Индекс включает 78 показателей, сгруппированных по затратам («вход инноваций») и результатам инноваций («выход инноваций») [2], [6], [12].

Позиция России в различных категориях индекса [2], [7]:

- Человеческий капитал и исследования – 39-е место (лучший результат);
- Развитие технологий и экономики знаний – 52-е место;
- Уровень развития бизнеса – 53-е место;
- Результаты креативной деятельности – 53-е место;
- Институты – 126-е место (наихудший результат).

По объёму инвестиций в инновации Россия занимает 76-е место, а по объёму инновационной деятельности – 56-е место.

По данным ЮНЕСКО, Россия затрачивает на исследования и разработки 0,94% от ВВП, за-

Таблица 1
Характеристики инновационной деятельности крупнейших российских компаний в 2024–2025 гг.

№	Название	Объекты интеллектуальной собственности	Направления инновационных решений
1.	ГК «Ростех»	Компания владеет 28,3 тыс. охранных документов (патентов на изобретения и промышленные образцы)	Занимает лидирующую позицию среди российских компаний по количеству патентов и объёму НИОКР
2.	ГК «Росатом»	Занимает второе место в РФ с 13,8 тыс. патентов и демонстрирует высокую активность в разработке инновационных технологий	На научный дивизион приходится 11,5 тыс. сотрудников, а интенсивность расходов на НИОКР составляет 4,5% от выручки. Инновационные товары составляют 25% продаж «Росатома»
3	ГК «Роскосмос»	Владеет 11,7 тыс. патентов	Компания активно разрабатывает инновационные решения в области космических технологий
4.	ПАО «Газпром»	Имеет 7,2 тыс. патентов	Компания активно разрабатывает технологии в области энергетики и добычи углеводородов
5.	ПАО «Татнефть»	Владеет 6,84 тыс. патентами	В 2024 г. компания вложила 22 млрд руб. в инновационную деятельность
6.	ПАО НК «Роснефть»	Владеет более чем 1000 объектами интеллектуальной собственности, прошедшими государственную регистрацию	Совокупный экономический эффект от внедрения новых технологий оценивается более чем в 150 млрд руб.
7.	ПАО «Сбер»	Демонстрирует наиболее высокие темпы роста по количеству патентов среди всех компаний. Число патентов выросло в три раза	Компания активно инвестирует в разработку цифровых решений
8.	ООО «Яндекс»	Владеет 1162 патентами, из которых 715 действуют в России	Компания фокусируется на нейросетях и генеративном искусственном интеллекте. Стоимость технологий и патентов в 2024 г. составила 5,4 млрд руб., а нематериальные активы достигли 156 млрд руб.
9.	ПАО «ТМК»	Владеет 1230 патентами. Патенты принесли 30 млрд руб. в 2024 г.	На НИОКР компания тратит около 4,6 млрд руб. в год. В разработках занято 800 специалистов. Компания работает над цифровыми двойниками и новыми сталями
10.	ПАО «КАМАЗ»	Имеет 1640 патентов и потратил на НИОКР в 2024 г. 9,6 млрд рублей	Совершенствует инновации в логистике
11.	АО Концерн «Калашников»	Владеет 1290 патентами	Разрабатывает перспективные виды вооружений

Источник: составлено авторами по данным: [5], [14].

нимая 43-е место в мировом рейтинге (затраты других стран показаны на рисунке 3) [6], [12].

В абсолютных величинах (в расчёте по паритету покупательной способности национальных валют) в 2023 г. Россия затратила на инновации 61,8 млрд долл., заняв 9-е место в мире, и уступила США (923,2 млрд долл.), Китаю (811,9), Японии (200,8), Германии (174,9) и Южной Корее (139 млрд долл.).

Результативность инновационной деятельности в России показывает положительную динамику.

Несмотря на инвестиции в инновации, Россия производит больше инновационной продукции относительно уровня своих инвестиций, чем многие страны, что указывает на высокую эффективность использования ресурсов [6], [12].

Интенсивность затрат на инновационную деятельность в 2024 г. превысила 2,7%, что сопоставимо с Германией и выше, чем в Бельгии (2,5%), Финляндии (2,1%) и Франции (2%).

АНАЛИЗ

Анализ статистических данных демонстрирует несколько ключевых выводов, подтверждающих необходимость развития адекватных механизмов управления инновациями в промышленных компаниях.

Во-первых: инновационная активность в России демонстрирует положительную динамику, особенно в обрабатывающей промышленности. Однако одновременно наблюдается снижение позиций России в международных рейтингах инновационного развития [2], [6], [7], [12]. Это указывает на то, что, хотя компании увеличивают

расходы на инновации, эффективность их преобразования в конкурентное преимущество остаётся недостаточной.

Во-вторых: значительный разрыв между объёмом инвестиций в инновации (0,94% от ВВП) и результатами инновационной деятельности свидетельствует о неадекватности существующих механизмов управления инновациями. Несмотря на относительно высокую эффективность трансформации инвестиций в инновационную продукцию, абсолютные показатели остаются недостаточными для достижения технологического лидерства.

В-третьих: концентрация инновационной активности в отдельных секторах (обрабатывающей промышленности и ИТ-компаниях) при низкой активности в сельском хозяйстве и строительстве указывает на необходимость распространения адекватных механизмов управления инновациями на все секторы экономики.

В-четвертых: ведущие промышленные компании (Ростех, Росатом, Роскосмос) демонстрируют высокую инновационную активность, что подтверждается значительным количеством патентов и объёмом финансирования НИОКР. Однако такая активность часто сосредоточена в компаниях с государственным участием, что указывает на важную роль государственной поддержки в стимулировании инновационной деятельности.

В-пятых: значительные расходы на инновационную деятельность при относительно низких показателях инновационной активности среди организаций свидетельствует о концентрации инвестиций в крупных компаниях и необходи-

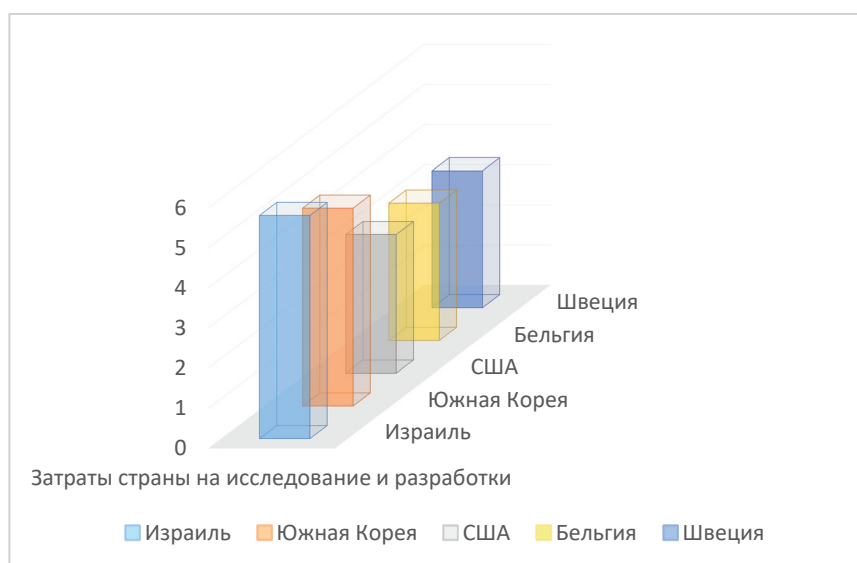


Рисунок 3. Рейтинг стран по затратам на НИОКР в % к ВВП в 2024 г.

мости развития механизмов, способствующих инновационной активности в малых и средних предприятиях.

Анализ практики ведущих компаний показывает, что создание специализированных механизмов управления инновациями, отделённых от традиционных процессов стратегического и операционного управления, является критической предпосылкой для достижения высокой инновационной активности, поскольку компании, которые установили чёткие границы между инновационной, стратегической и операционной деятельностью, демонстрируют:

- более высокие темпы разработки и внедрения новых продуктов,
- лучшее качество инновационных решений,
- более эффективное использование ресурсов, выделяемых на инновации,
- большую готовность к экспериментированию и принятию риска,
- более развитую инновационную культуру.

Напротив, компании, которые пытаются управлять инновациями через традиционные механизмы стратегического и операционного управления, часто сталкиваются с «инновационным параличом» – способностью генерировать идеи при одновременной неспособности их реализовывать.

ДИСКУССИЯ

На основе проведённого анализа выявлены следующие ключевые вызовы, с которыми сталкиваются промышленные компании при управлении технологическими инновациями.

Вызов первый: методологический разрыв. Наличие системных механизмов управления инновациями остаётся проблемой для большинства организаций. Попытки применить методы стратегического планирования или операционного контроля к инновационным проектам приводят к их подавлению. Необходимо развитие теоретической базы и практических инструментов, позволяющих управлять инновациями в условиях радикальной неопределённости.

Вызов второй: проблема оценки эффективности. Применение традиционных финансовых метрик (ROI, NPV) к инновационным проектам приводит к систематическому недооцениванию их потенциала и закрытию перспективных разработок. Необходимо развитие комплексных систем оценки, которые учитывают не только финансовые результаты, но и стратегическую ценность, созданный потенциал и способность к адаптации.

Вызов третий: организационная культура. Инновационная деятельность требует культуры,

которая поддерживает экспериментирование, терпимо относится к неудачам и поощряет знания и творчество. Многие организации сохраняют управленческую культуру, ориентированную на контроль и минимизацию риска, что подавляет инновационность.

Вызов четвёртый: масштабирование инноваций. Переход от проектирования к масштабированию успешных инноваций требует особых механизмов, позволяющих сохранить гибкость на начальных этапах и обеспечить воспроизводимость при масштабировании. Многие компании сталкиваются с трудностями при попытке трансформировать инновационные проекты в устойчивые бизнес-процессы.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Для достижения высокой инновационной активности промышленные компании должны создать отделённые механизмы управления инновационной деятельностью, отличающиеся по принципам, процессам и критериям оценки от механизмов стратегического и операционного управления. Это не означает полного разделения организации, а скорее создание специализированных структур с собственной логикой и правилами. В том числе необходимо:

- Выделить в структуре компании специализированное подразделение, отвечающее за управление инновациями, с независимым подчинением топ-менеджменту и собственным бюджетом на инновационную деятельность.

- Установить отличные от традиционных критерии оценки инновационных проектов на начальных этапах, ориентированные на скорость обучения, количество и качество экспериментов, а не на быстрые финансовые результаты.

- Разработать сбалансированную систему показателей для оценки инновационной деятельности, включающую финансовые, процессные, обучающие и стратегические перспективы.

- Создать системы поощрения инновационного поведения, признающие как успехи, так и ценные неудачи, из которых организация извлекла уроки.

- Установить явные процессы перехода инновационных проектов от стадии разработки к коммерциализации и интеграции в операционную деятельность, включая критерии готовности и ответственность сторон.

- Использовать методы гибкого управления проектами на ранних стадиях инновационной деятельности и переходить к традиционным методам управления проектами при масштабировании.

— Развивать механизмы государственно-частного партнёрства для финансирования фундаментальных исследований и разработки критических технологий.

— Расширять программы прямого финансирования инновационной деятельности в малых и средних предприятиях, которые часто имеют ограниченные возможности для самостоятельного финансирования НИОКР.

— Развивать открытые инновации (open innovation) и активизировать сотрудничество между компаниями, научными учреждениями и стартапами.

— Создавать и поддерживать инновационные кластеры, позволяющие компаниям, научным учреждениям и служебным организациям тесно взаимодействовать для ускорения инновационного процесса.

Список литературы

1. *Глобальный инновационный индекс 2024* / Всемирная организация интеллектуальной собственности. – Женева: ВОИС, 2024. – 600 с.
2. *Россия в мировых рейтингах инновационного развития* // Ведомости. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/08/28/rossiya-v-mirovih-reitingah-innovatsionnogo-razvitiya.
3. *Руководство* Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям / ОЭСР, Евростат. – 3-е издание. – Париж: ОЭСР, 2005. – 192 с.
4. *Методы оценки эффективности инноваций* // Generation Startup. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://generation-startup.ru/media-center/smi/115843/>
5. *В России составили рейтинг самых наукоёмких компаний* // Habr. – 2025. – 7 января. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/news/973994/>
6. *ГОСТ Р ИСО 56000-2021. Инновационный менеджмент. Основные положения и словарь.* – М.: Стандартинформ, 2022. – 60 с.
7. *Власова, В.* об оценке позиций России в ГИИ-2024 // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/967248155.html>.
8. *Ускорение инновационных процессов в российской экономике* // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1083755537.html>
9. *Инновационно активные отрасли сферы услуг* // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1101019884.html>.
10. *Господдержка и регулирование инноваций в Российской Федерации: инструменты, приоритеты и эффективность* // Деловой профиль. – 2025. – 6 ноября. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/gospodderzhka-i-regulirovanie-innovacij-v-rossijskoj-federacii-instrumenty-prioritety-i-ehffektivnost/>
11. *Рейтинг инновационного развития субъектов РФ* / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/primarydata/rir>.
12. *Российская Федерация в мировых рейтингах инновационного развития* / Финансовая академия при Правительстве РФ. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/rossiya-v-mirovykh-reytingakh-innovatsionnogo-razvitiya>.
13. *Индикаторы инновационной деятельности: 2024* / Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ; под редакцией Л. М. Гохберга. – М.: НИУ ВШЭ, 2024. – 408 с.
14. *Роснефть* получила более 70 патентов на инновационные изобретения в 2023 году // ПАО Роснефть. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/217881/>
15. *Российская наука: сводные показатели* / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. – 2025. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1097457080.pdf>.
16. *Методы эффективного внедрения инноваций в организации* / APNI. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://apni.ru/article/510-metodi-effektivnogo-vnedreniya-innovatsij>.
17. *Рентабельность инвестиций в инновации (ROIi)* / 1fin.ru. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://1fin.ru/Finansovyy_slovar/Rentabelnosty_investitsiy_v_innovacii.
18. *Зачем и как считать доходность инноваций* // Trends RBC. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/614dc0ac9a7947c076b6b5e0>.
19. *НИУ ВШЭ: инновационная активность в России в 2024 году достигла новых показателей* / StolicaMedia. – 2025. – 15 января. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stolicamedia.ru/news/2224080/>

References

1. *Global Innovation Index 2024* / World Intellectual Property Organization. – Geneva: WIPO, 2024. – 600 p.
2. *Russia in the world rankings of innovative development* // Vedomosti. – [Electronic resource]. – Access mode: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/08/28/rossiya-v-mirovih-reitingah-innovatsionnogo-razvitiya.
3. *The Oslo Manual: Recommendations for the Collection and Analysis of Innovation Data* / OECD, Eurostat. – 3rd edition. – Paris: OECD, 2005. – 192 p.
4. *Methods for evaluating the effectiveness of innovations* // Generation Startup. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://generation-startup.ru/media-center/smi/115843/>
5. *Russia has compiled a rating of the most high-tech companies* // Habr. – 2025. – January 7. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://habr.com/ru/news/973994/>
6. *GOST R ISO 56000-2021. Innovation management. Basic provisions and dictionary.* – M.: Standartinform, 2022. – 60 p.
7. *Vlasova, V.* on the assessment of Russia's positions in the GII-2024 // IIEZ NRU HSE. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://issek.hse.ru/news/967248155.html>.
8. *Acceleration of innovation processes in the Russian economy* // IIEZ NRU HSE. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://issek.hse.ru/news/1083755537.html>.
9. *Innovatively active branches of the service sector* // IIEZ NRU HSE. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://issek.hse.ru/news/1101019884.html>.

10. *Government support and regulation of innovations in the Russian Federation: tools, priorities and effectiveness* // Business profile. – 2025. – November 6th. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/gospodderzhka-i-regulirovanie-innovacij-v-rossijskoj-federacii-instrumenty-prioritety-i-ehffektivnost/>
11. *The rating of innovative development of the subjects of the Russian Federation* / IIEZ NRU HSE. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.hse.ru/primarydata/rir>.
12. *The Russian Federation in the world rankings of innovative development* / Financial Academy under the Government of the Russian Federation. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.fa.ru/university/structure/university/uso/press-service/press-releases/rossiya-v-mirovykh-reytingakh-innovatsionnogo-razvitiya>.
13. *Indicators of innovation activity: 2024* / Institute for Statistical Research and Economics of Knowledge of the National Research University of Higher School of Economics; edited by L. M. Gokhberg. – M.: National Research University of Higher School of Economics, 2024. – 408 p.
14. *Rosneft* received more than 70 patents for innovative inventions in 2023 // PJSC Rosneft. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.rosneft.ru/press/news/item/217881/>
15. *Russian science: summary indicators* / ISIEZ NRU HSE. – 2025. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/1097457080.pdf>.
16. *Methods of effective implementation of innovations in the organization* / APNI. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://apni.ru/article/510-metodi-effektivnogo-vnedreniya-innovatsij>.
17. *Return on Investment in Innovation (ROI)* / 1fin.ru. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: https://1fin.ru/Finansovyy_slovar/Rentabelnosty_investitsiy_v_innovacii.
18. *Why and how to calculate the profitability of innovations* // Trends RBC. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/614dc0ac9a7947c076b6b5e0>.
19. *HSE: Innovation activity in Russia reached new levels in 2024* / StolicaMedia. – 2025. – January 15. – [Electronic resource]. – Access mode: <https://stolicamedia.ru/news/2224080/>

Информация об авторах

Толикова Е.Э., доктор экономических наук, профессор Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)». ORCID: 0000-0001-5608-853X (г. Москва, Российская Федерация).

Бордачев Д.А., аспирант Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)». ORCID: 0009-0004-7486-6023 (г. Москва, Российская Федерация).

© Толикова Е.Э., Бордачев Д.А., 2025.

Information about the authors

Tolikova E.E., Doctor of Economics, Professor of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Bauman Moscow State Technical University (National Research University)". ORCID: 0000-0001-5608-853X (Moscow, Russian Federation).

Bordachev D.A., postgraduate student at the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "Bauman Moscow State Technical University (National Research University)". ORCID: 0009-0004-7486-6023 (Moscow, Russian Federation).

© Tolikova E.E., Bordachev D.A., 2025.



Информация для авторов

Information for Authors

Правила оформления и условия публикации статьи

Журнал научных публикаций по экономике «Дискуссия» выходит 12 раз в год. Авторам статьи для своевременной подготовки очередного номера журнала необходимо направить в адрес редакции заявку на публикацию и текст статьи по электронной почте: journal-discussion@mail.ru.

1. Правила оформления статьи

Сначала указываются инициалы и фамилия автора (–ов), затем – полное название организации, город и страна, электронный адрес. Ниже печатается название статьи (прописными буквами, шрифт – полужирный, кегль – 14 пт). После отступа в 1 интервал следует текст:

- набор в текстовом редакторе Microsoft Word 2003;
- шрифт – Times New Roman, кегль – 14 пт;
- формат страницы А4 (210×297 мм), поля: 20 мм – сверху, 25 мм – внизу, слева и справа;
- выравнивание текста – по ширине;
- новый абзац начинается с красной строки с отступом 1,3–1,5 см;
- объем статьи должен быть не менее 10 страниц через интервал 1,5;
- количество использованных источников не может быть менее 10. Ссылки на источники оформляются в стиле APA;
- выделение какой-либо мысли автора в основном тексте статьи возможно только курсивом, дополнительное выделение полужирным шрифтом не допускается;
- сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых. Аббревиатуры при первом их упоминании должны быть полностью расшифрованы (например: Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ)).

2. Еще одним обязательным требованием к публикации является наличие к ней аннотации и ключевых слов. Аннотация представляет собой краткую характеристику тематического содержания статьи. В ней необходимо указать, что нового

несет в себе данный материал. Рекомендуемый объем аннотации — 150–250 слов. Ключевые слова — 8–10 слов и словосочетаний. Аннотация на английском языке должна содержать не менее 1 500 символов.

3. В заявке должны быть указаны: фамилия, имя, отчество автора (авторов); ученая степень, ученое звание; должность; организация, в которой работает автор (авторы), город, страна, в которой находится организация, электронный адрес для связи, название рубрики и количество печатных экземпляров для пересылки.

4. Перед отправкой статьи в редакцию автор принимает на себя обязательство в том, что текст статьи является окончательным вариантом, содержит достоверные сведения, касающиеся результатов исследования, и не требует доработок.

5. Все статьи, поступающие в редакцию, проходят обязательное рецензирование согласно «Положению о рецензировании научных статей в журнале “Дискуссия”», утвержденному главным редактором (представлено на сайте журнала по адресу: www.discussionj.ru). Обязательным условием публикации является положительное решение рецензента. При положительной рекомендации статьи по мере необходимости редактируются и корректируются (вносятся орфографическая, пунктуационная, стилистическая правка). Редакция не согласовывает с авторами изменения и сокращения рукописи, имеющие редакционный характер и не затрагивающие принципиальные вопросы.

Если статья возвращена автору на доработку, она должна быть исправлена и отправлена в редакцию в максимально короткие сроки. После выхода номера автору высылается 1 экземпляр журнала.

Rules and conditions of publication article

Journal of scientific publications «Discussion» is published 6 times a year. The authors for the timely preparation of the next issue should send to the editorial office an application for publication and the text of the article before the 1st of each month by e-mail: journal- discussion@mail.ru.

1. Rules for articles' writing

At first initials and surname of author(s) should be mentioned, then full name, city and country, email address. Below article title is printed (in capital letters, font is boldface, type size – 14. After indentation in one interval the text should be placed.

- Text editor Microsoft Word 2003;
- Font – Times New Roman, type size – 14;
- Page format: A4 (210×297 mm), margin: 20 mm – from the top, 25 mm – from the bottom, left and right;
- Text alignment should be made by width;
- New paragraph begins with a indent line 1.3–1.5 cm;
- Setting any thoughts of author from main text is possible only in italics, additional setting with boldface font is not allowed;
- Contraction of the words are not allowed, except generally accepted forms.

2. Another one requirement for publication is the presence abstract and keywords. The photo is preferable to be in business style. For article co-authors photo is not required. The abstract is a brief description of the thematic content of the article. The abstract should indicate what the new information bears this material. The recommended volume of abstract is 150-250 words. Keywords should contain 8-10 words and phrases.

3. The application should contain: second name, first name, patronymic of author(s); academic degree, academic rank; position; organization that represents author; organization's address; phone number (including city's prefix); e-mail; desired topic and number of copies.

4. Before sending the text of the article to the publisher the author undertakes that the text of the article is the final version, contains reliable information concerning the results of the investigation, and does not require modification.

5. All articles submitted to the editor are subjected to mandatory reviewing in accordance with the «Regulation on reviewing scientific articles» approved by the Chief Editor. The full version of the document is posted at the journal's website: www.discussionj.ru. Prerequisite condition of the publication is a positive solution of the reviewer. In the case of positive recommendation, if it is necessary, articles can be edited or corrected (orthographical, punctuation and stylistics editing). The editors do not coordinate with the authors the possible changes and reductions of the manuscript which have editorial nature and do not affect the fundamental questions. In case of sending articles for revision it should be returned in corrected variant as soon as possible. After the release of publication one copy of the magazine is sent to the author.

ISSN 2077-7639

Журнал научных публикаций по экономике

ДИСКУССИЯ № 11 (144) НОЯБРЬ 2025

Journal of scientific publications on economic

DISCUSSION № 11 (144) NOVEMBER 2025

www.discussionj.ru

16+

АДРЕС ТИПОГРАФИИ

ООО «Издательский дом «Ажур»,
620075, г. Екатеринбург, ул. Восточная, д. 54
Тел.: (343) 350-78-28

Тираж: 500 экз.

Дата выхода в свет 28.11.2025. Цена свободная.
Индекс подписки 13092 (Урал-пресс).

Перепечатка материалов невозможна без письменного
разрешения редакции. При цитировании ссылка на журнал
«Дискуссия» обязательна.

Редакция не несёт ответственности за содержание рекламных объявлений. Мнение авторов не всегда совпадает с мнением
редакции.

ADDRESS OF THE PRINTING HOUSE

Publishing House Azhur,
620075, Yekaterinburg, ul. Vostochnaya, 54
Tel: (343) 350-78-28, (343) 350-78-49
Signed in the press 28.11.2025
The price is free.

Reprinting of materials is impossible without the written
permission of the editorial staff. When quoting a reference to the
journal «Discussion» is required.

The editorial board is not responsible for the content of advertisements. The opinion of the authors does not always coincide with the
opinion of the editors.

АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ

ООО «Институт современных технологий управления»
Адрес: 620073, г. Екатеринбург, ул. Академика Шварца, д. 10,
к. 2, оф. 109
Тел.: +7-950-540-97-69

ISSN: 2077-7639

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору
в сфере связи, информационных технологий и массовых
коммуникаций, регистрационный номер ПИ № ФС 77-82602

PUBLISHER'S ADDRESS

«Institute of Modern Management Technologies»
Address: 620073, Yekaterinburg, str. Academician Schwartz, 10/2,
office 109
Tel. : + 7-950-540-97-69

ISSN: 2077-7639