



ИД «Академия Естествознания»

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научный журнал

№ 9 2025

FUNDAMENTAL RESEARCH

Scientific journal

No. 9 2025



PH Academy of Natural History

Фундаментальные исследования

Научный журнал

Журнал издается с 2003 года.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство – ПИ № ФС 77-63397.

«Фундаментальные исследования» – рецензируемый научный журнал, в котором публикуются статьи проблемного и научно-практического характера, научные обзоры.

Журнал включен в действующий Перечень рецензируемых научных изданий (ВАК РФ). К1.

В журнале публикуются статьи, обладающие научной новизной, представляющие собой результаты завершённых исследований, проблемного или научно-практического характера. Журнал ориентируется на ученых, преподавателей, экономистов. Авторы журнала уделяют особое внимание экономической эффективности рассматриваемых решений.

Основные разделы журнала – экономические науки.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Ледванов Михаил Юрьевич, д.м.н., профессор

Технический редактор

Доронкина Е.Н.

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Бичурин Мирза Имамович, д.ф.-м.н., профессор

Корректор

Галенкина Е.С.,

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Бизенкова Мария Николаевна, к.м.н.

Дудкина Н.А.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.э.н., проф. *Алибеков Ш.И.* (Кизляр); к.э.н., доцент, *Беспалова В.В.* (Санкт-Петербург); д.э.н., проф. *Бурда А.Г.* (Краснодар); д.э.н., проф. *Василенко Н.В.* (Отрадное); д.э.н., доцент, *Гиззатова А.И.* (Уральск); д.э.н., проф. *Головина Т.А.* (Орел); д.э.н., доцент, *Довбий И.П.* (Челябинск); д.э.н., доцент, *Дорохина Е.Ю.* (Москва); д.э.н., проф. *Зарецкий А.Д.* (Краснодар); д.э.н., проф. *Зобова Л.Л.* (Кемерово); д.э.н., доцент, *Каранина Е.В.* (Киров); д.э.н., проф. *Киселев С.В.* (Казань); д.э.н., проф. *Климовец О.В.* (Краснодар); д.э.н., проф. *Князева Е.Г.* (Екатеринбург); д.э.н., проф. *Коваленко Е.Г.* (Саранск); д.э.н., доцент, *Корнев Г.Н.* (Иваново); д.э.н., проф. *Косякова И.В.* (Самара); д.э.н., проф. *Макринова Е.И.* (Белгород); д.э.н., проф. *Медовый А.Е.* (Пятигорск); д.э.н., проф. *Покрытан П.А.* (Москва); д.э.н., доцент, *Потышняк Е.Н.* (Харьков); д.э.н., проф. *Поспелов В.К.* (Москва); д.э.н., проф. *Роздольская И.В.* (Белгород); д.э.н., доцент, *Самарина В.П.* (Старый Оскол); д.э.н., проф. *Серебрякова Т.Ю.* (Чебоксары); д.э.н., проф. *Скуфьина Т.П.* (Апатиты); д.э.н., проф. *Титов В.А.* (Москва); д.э.н., доцент, *Федотова Г.В.* (Волгоград); д.э.н., проф. *Филькевич И.А.* (Москва); д.э.н., проф. *Халиков М.А.* (Москва); д.э.н., проф. *Цапулина Ф.Х.* (Чебоксары); д.э.н., проф. *Чиладзе Г.Б.* (Тбилиси); д.э.н., доцент, *Ювица Н.В.* (Астана); д.э.н., доцент, *Юрьева Л.В.* (Екатеринбург)

ISSN 1812-7339

Электронная версия: <http://fundamental-research.ru>

Правила для авторов: <http://fundamental-research.ru/ru/rules/index>

Двухлетний импакт-фактор РИНЦ = 1,674

Пятилетний импакт-фактор РИНЦ = 0,473

Периодичность

12 номеров в год

Учредитель, издатель и редакция

ООО ИД «Академия Естествознания»

Почтовый адрес

105037, г. Москва, а/я 47

Адрес редакции и издателя

440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 3

Типография

ООО «НИЦ Академия Естествознания»
410035, г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

E-mail

edition@rae.ru

Телефон

+7 (499) 705-72-30

Подписано в печать

30.09.2025

Дата выхода номера

30.10.2025

Формат

60х90 1/8

Усл. печ. л.

13,25

Тираж

1000 экз.

Заказ

ФИ 2025/9

Распространяется по свободной цене

Подписной индекс в электронном каталоге «Почта России»: ПА035

© ООО ИД «Академия Естествознания»

Fundamental research

Scientific journal

The journal has been published since 2003.

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications. **Certificate – PI No. FS 77-63397.**

"Basic Research" is a peer-reviewed scientific journal, which publishes articles of a problematic, scientific and practical nature and scientific reviews.

The journal is included in the current List of peer-reviewed scientific publications (**HCC RF**). **K1.**

The journal publishes articles of scientific novelty, which are the results of completed research, of a problematic or scientific-practical nature. The journal focuses on scientists, teachers, economists. The authors of the journal pay special attention to the economic efficiency of the considered solutions.

The main sections of the journal are economic sciences.

CHIEF EDITOR

Ledvanov Mikhail Yurievich, Dr. Sci. (Medical), Prof.

Technical editor

Doronkina E.N.

DEPUTY CHIEF EDITOR

Bichurin Mirza Imamovich, Dr. Sci. (Physical and Mathematical), Prof.

Corrector

Galenkina E.S.,

Dudkina N.A.

EXECUTIVE SECRETARY

Bizenkova Maria Nikolaevna, Cand. Sci. (Medical)

EDITORIAL BOARD

Dr. of Economics, Prof. **Alibekov Sh.I.** (Kizlyar); Cand. of Economics, Docent, **Bespalova V.V.** (Saint Petersburg); Dr. of Economics, Prof. **Burda A.G.** (Krasnodar); Dr. of Economics, Prof. **Vasilenko N.V.** (Otradnoye); Dr. of Economics, Docent, **Gizzatova A.I.** (Uralsk); Dr. of Economics, Prof. **Golovina T.A.** (Orel); Dr. of Economics, Docent, **Dovbiy I.P.** (Chelyabinsk); Dr. of Economics, Docent, **Dorokhina E.Yu.** (Moscow); Dr. of Economics, Prof. **Zaretsky A.D.** (Krasnodar); Dr. of Economics, Prof. **Zobova L.L.** (Kemerovo); Dr. of Economics, Docent, **Karanina E.V.** (Kirov); Dr. of Economics, Prof. **Kiselev S.V.** (Kazan); Dr. of Economics, Prof. **Klimovets O.V.** (Krasnodar); Dr. of Economics, Prof. **Knyazeva E.G.** (Ekaterinburg); Dr. of Economics, Prof. **Kovalenko E.G.** (Saransk); Dr. of Economics, Docent, **Kornev G.N.** (Ivanovo); Dr. of Economics, Prof. **Kosyakova I.V.** (Samara); Dr. of Economics, Prof. **Makrinova E.I.** (Belgorod); Dr. of Economics, Prof. **Medovyy A.E.** (Pyatigorsk); Dr. of Economics, Prof. **Pokrytan P.A.** (Moscow); Dr. of Economics, Docent, **Potyshnyak E.N.** (Khar'kov); Dr. of Economics, Prof. **Pospelov V.K.** (Moscow); Dr. of Economics, Prof. **Rozdolskaya I.V.** (Belgorod); Dr. of Economics, Docent, **Samarina V.P.** (Sary Oskol); Dr. of Economics, Prof. **Serebryakova T.Yu.** (Cheboksary); Dr. of Economics, Prof. **Skufina T.P.** (Apatity); Dr. of Economics, Prof. **Titov V.A.** (Moscow); Dr. of Economics, Docent, **Fedotova G.V.** (Volgograd); Dr. of Economics, Prof. **Filkevich I.A.** (Moscow); Dr. of Economics, Prof. **Khalikov M.A.** (Moscow); Dr. of Economics, Prof. **Tsapulina F.Kh.** (Cheboksary); Dr. of Economics, Prof. **Chiladze G.B.** (Tbilisi); Dr. of Economics, Docent, **Yuvitsa N.V.** (Astana); Dr. of Economics, Docent, **Yurieva L.V.** (Ekaterinburg)

ISSN 1812-7339

Electronic version: <http://fundamental-research.ru>

Rules for authors: <http://fundamental-research.ru/ru/rules/index>

Impact-factor RISQ (two-year) = 1,674

Impact-factor RISQ (five-year) = 0,473

Periodicity	12 issues per year		
Founder, publisher and editors	LLC PH Academy of Natural History		
Mailing address	105037, Moscow, p.o. box 47		
Editorial and publisher address	440026, Penza, st. Lermontov, 3		
Printing house	LLC SPC Academy of Natural History 410035, Saratov, st. Mamontova, 5		
E-mail	edition@rae.ru	Telephone	+7 (499) 705-72-30
Signed for print	30.09.2025	Number issue date	30.10.2025
Format	60x90 1/8	Conditionally printed sheets	13,25
Circulation	1000 copies	Order	ФИ 2025/9

Distribution at a free price

Subscription index in the Russian Post electronic catalog: PA035

© LLC PH Academy of Natural History

СОДЕРЖАНИЕ

Экономические науки (5.2.4 Финансы, 5.2.5 Мировая экономика)

СТАТЬИ

- ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ
НА ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА В КОНТЕКСТЕ ЕГО
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
Долгих Ю.А., Цырятьев П.Д. 8
- ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РЕГИОНАЛЬНОГО БАНКА: БАЗОВЫЕ И
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ
Ющик Ю.В., Посная Е.А., Кокодей Т.А., Григоренко Л.А., Шохнех А.В. 14

Экономические науки (5.2.3 Региональная и отраслевая экономика)

СТАТЬИ

- ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОЙ
ПАРАДИГМЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА
Донец Л.И. 21
- ПРЕКАРИЗАЦИЯ ТРУДА: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
РИСКИ ЗАНЯТОСТИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ
Кауфман Н.Ю., Зеленцова С.Ю., Имамвердиева М.И., Колесник А.А. 28
- ПЕНТАПОЛЬ ДРАЙВЕРОВ ИМПЕРАТИВА ИННОВАЦИЙ
КАК ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ
ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
Климовец О.В., Толстобров М.Г., Толстобров Г.М. 34
- АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ
Наумова О.А., Кориунова А.С. 44
- СЕКТОРАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА
С ПОЗИЦИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
Райская М.В. 50
- АНАЛИЗ ИНКЛЮЗИВНОСТИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ
Рущицкая О.А., Куликова Е.С., Кружкова Т.И., Кот Е.М. 59
- ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
В РЕГИОНАХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ
Серова Н.А., Серова В.А. 65
- БЕНЧМАРКИНГ В МЕХАНИЗМАХ АДАПТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ
К РЕГИОНАЛЬНОМУ РЫНКУ
Фурсов Д.В., Бубновская Т.В. 71

НАУЧНЫЙ ОБЗОР

УСТОЙЧИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО. КОНЦЕПЦИЯ КАЧЕСТВА 4.0

Бурак Л.Ч., Ермошина Т.В., Саманкова Н.В. 81

Экономические науки (5.2.6 Менеджмент)

СТАТЬИ

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Зинченко Н.В., Тлепцеров М.А. 91

ПРИНЦИПЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ
СОВРЕМЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Кузьмин В.В. 97

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ: МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Нигай Е.А., Игнатовский Д.А. 102

CONTENTS

Economic sciences (5.2.4 Finance, 5.2.5 World economy)

ARTICLES

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF VENTURE FINANCING
ON THE INDICATORS OF INNOVATIVE TRANSFORMATION
OF THE REAL SECTOR IN THE CONTEXT OF ITS SUSTAINABLE
DEVELOPMENT

Dolgikh Yu.A., Tsyryatev P.D. 8

THEORETICAL ASPECTS OF THE ACTIVITIES OF A REGIONAL
BANK: BASIC AND SPECIFIC FUNCTIONS

Yuschik Yu.V., Posnaya E.A., Kokodey T.A., Grigorenko L.A., Shokhnekh A.V. 14

Economic sciences (5.2.3 Regional and sectoral economics)

ARTICLES

PERSONALIZATION IN THE SYSTEM OF THE MODERN
PARADIGM OF CONSUMER DEMAND

Donets L.I. 21

LABOR PRECARIZATION: SOCIAL AND ECONOMIC RISKS
OF EMPLOYMENT IN THE DIGITAL ECONOMY OF RUSSIA

Kaufman N.Yu., Zelentsova S.Yu., Imamverdieva M.I., Kolesnik A.A. 28

PENTAPOLIS OF INNOVATION IMPERATIVE DRIVERS
AS A RESEARCH TOOL FOR STUDYING THE PROBLEMS
OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIA

Klimovets O.V., Tolstobrov M.G., Tolstobrov G.M. 34

ANALYZING THE FINANCIAL PERFORMANCE OF HEALTH
CARE FACILITIES

Naumova O.A., Korshunova A.S. 44

SECTORAL-INDUSTRIAL ANALYSIS OF THE REGIONAL
ECONOMY FROM THE POSITION OF ENSURING
ITS SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Rayskaya M.V. 50

ANALYSIS OF INCLUSIVITY OF RURAL AREAS IN RUSSIA

Rushitskaya O.A., Kulikova E.S., Kruzhkova T.I., Kot E.M. 59

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE LEVEL
OF RAILWAY TRANSPORT DEVELOPMENT
IN THE REGIONS OF THE ARCTIC ZONE OF RUSSIA

Serova N.A., Serova V.A. 65

BENCHMARKING IN THE MECHANISMS OF ADAPTATION
OF ENTERPRISES TO THE REGIONAL MARKET

Fursov D.V., Bubnovskaya T.V. 71

REVIEW

SUSTAINABLE PRODUCTION. QUALITY CONCEPT 4.0.

Burak L.Ch., Ermoshina T.V., Samankova N.V. 81

Economic sciences (5.2.6 Management)

ARTICLES

IMPACT OF THE ECONOMY DIGITAL TRANSFORMATION
ON THE EFFECTIVENESS OF THE ORGANIZATION'S
MANAGEMENT

Zinchenko N.V., Tleptserukov M.A. 91

PRINCIPLES FOR ACHIEVING DIGITAL MATURITY
IN MODERN ENTERPRISES

Kuzmin V.V. 97

ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF SMALL
BUSINESSES IN THE CONTEXT OF DIGITAL
TRANSFORMATION: A MODIFIED APPROACH

Nigay E.A., Ignatovskiy D.A. 102

СТАТЬИ

УДК 336.64
DOI**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВЕНЧУРНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ
НА ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА В КОНТЕКСТЕ
ЕГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ****Долгих Ю.А., Цырятев П.Д.***ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, e-mail: rimdm@rambler.ru*

Современный этап экономического развития требует глубокой структурной модернизации реального сектора, основанной на инновациях и принципах устойчивого развития. Венчурное финансирование играет ключевую роль в этом процессе, преодолевая ограничения традиционных источников финансирования и обеспечивая поддержку высокорисковых инновационных проектов. Цель настоящего исследования заключается в развитии теоретико-методологических положений оценки влияния венчурного финансирования на инновационную трансформацию реального сектора в контексте его устойчивого развития. В работе использованы методы логико-структурного анализа и синтеза, а также корреляционный анализ с учетом временного лага. Информационной базой послужили открытые статистические данные Всемирного банка, Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), компании KPMG, платформ Statista и Statbase. В качестве ключевых показателей инновационной трансформации реального сектора авторами выбраны объем наукоемкого экспорта, количество патентов и индекс инновационного развития. Результаты исследования, проведенного на примере Китайской Народной Республики, показали, что государственные расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы оказывают наибольшее влияние на показатели инновационной трансформации реального сектора страны, тогда как частные и корпоративные венчурные инвестиции дополняют этот эффект. Анализ с временным лагом подтвердил кумулятивное воздействие венчурного финансирования в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: венчурное финансирование, инновации, устойчивое развитие, реальный сектор**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF VENTURE FINANCING
ON THE INDICATORS OF INNOVATIVE TRANSFORMATION
OF THE REAL SECTOR IN THE CONTEXT
OF ITS SUSTAINABLE DEVELOPMENT****Dolgikh Yu.A., Tsyryatev P.D.***Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
Yekaterinburg, e-mail: rimdm@rambler.ru*

The current stage of economic development requires deep structural modernization of the real sector based on innovations and principles of sustainable development. Venture financing plays a key role in this process, overcoming the limitations of traditional sources of financing and providing support for high-risk innovative projects. The purpose of this study is to develop theoretical and methodological provisions for assessing the impact of venture financing on the innovative transformation of the real sector in the context of its sustainable development. The work uses the methods of logical-structural analysis and synthesis, as well as correlation analysis taking into account the time lag. The information base is open statistical data from the World Bank, the World Intellectual Property Organization (WIPO), KPMG, Statista and Statbase platforms. The authors selected the volume of knowledge-intensive exports, the number of patents, and the Global Innovation Index as key indicators of innovative transformation of the real sector. The results of the study, based on the example of the People's Republic of China, showed that government R&D expenditures have the greatest impact on the country's real sector innovation transformation indicators, while private and corporate venture capital investments complement this effect. A time-lag analysis confirmed the cumulative impact of venture financing in the long term.

Keywords: venture financing, innovation, sustainable development, real sector**Введение**

Современный этап экономического развития характеризуется кардинальным пересмотром бизнес-моделей промышленного производства и формированием экономики знаний, основанной на инновациях, технологических прорывах и принципах устойчивого развития. В этом эволюционном векторе реальный сектор сталкивается с не-

обходимостью глубокой структурной модернизации, предполагающей не только техническое перевооружение производственных мощностей, но и фундаментальную трансформацию бизнес-процессов, продуктовых линеек и организационных структур управления [1].

Особенностью современных инновационных процессов в реальном секторе явля-

ется их возрастающая сложность, междисциплинарный характер, высокая капиталоемкость и необходимость соответствия ESG-критериям, что создает существенные вызовы для традиционных источников финансирования. Банковская система, ориентированная на минимизацию рисков и материальное обеспечение кредитов, демонстрирует ограниченные возможности в поддержке инновационных высокотехнологических проектов с неопределенными коммерческими перспективами. Инструменты долгового финансирования, такие как облигационные займы, ввиду наличия строгих требований к эмитенту (срок существования, кредитный рейтинг, годовой объем выручки и др.) недоступны для рыночных новичков – инновационно-ориентированных стартапов [2].

В этих условиях венчурное финансирование выступает в роли важнейшего инструмента активизации инновационной деятельности в реальном секторе экономики. Специфика венчурного капитала заключается в его способности аккумулировать финансовые ресурсы для поддержки проектов с высокой степенью неопределенности их реализации, обеспечивая при этом не только денежные средства, но и экспертное сопровождение, а также доступ к соответствующей бизнес-инфраструктуре [3]. Многофакторная природа воздействия венчурных инвестиций создает потенциал для мультипликативного эффекта, выходящего за рамки простого финансового обеспечения инновационных инициатив.

Теоретические основы взаимосвязи венчурного финансирования и инновационного развития были заложены в классических работах Й. Шумпетера [4], акцентировавшего внимание на роли предпринимательства в экономических трансформациях, и получили развитие в исследованиях П. Гомперса, Дж. Лернера [5], А. Метрика [6], посвященных институциональным аспектам венчурного капитала.

Методологические подходы к оценке эффективности венчурного финансирования развивались в исследованиях Дж. Кохрейна [7], С. Каплана [8], разработавших модели оценки доходности венчурных инвестиций; П. Хаслангера, Э. Леманна, Н. Зейтца [9], Л.М. Долла, М.И. Уллоа, А. Заммара [10], оценивающих влияние венчурных инвестиций на эффективность деятельности и финансовую устойчивость корпораций и стартапов. Отечественные релевантные методологические разработки представлены в трудах Р.В. Кулагина [11], А.О. Баранова, Е.И. Музыко, В.Н. Павлова [12, 13], сфокусированных на развитии методов оценки

эффективности инновационных проектов с венчурным финансированием.

Несмотря на значительный объем накопленных научных знаний, необходимо отметить, что существующие в научной литературе исследования преимущественно фокусируются на отдельных аспектах венчурного инвестирования – либо на оценке доходности венчурного портфеля инвестора, либо на оценке эффективности венчурного финансирования на микроуровне. При этом вопросы оценки влияния венчурного капитала на инновационную трансформацию реального сектора на макроуровне рассмотрены недостаточно полно и комплексно. Хотя в настоящее время они приобретают особую значимость в связи с формированием национальных инновационных систем и реализацией стратегий технологического суверенитета, когда эффективность инструментов поддержки инновационной деятельности становится критическим фактором конкурентоспособности национальной экономики на глобальном рынке высокотехнологичной продукции. Это актуализирует необходимость развития подходов к оценке эффективности венчурного финансирования на макроэкономическом уровне, с учетом комплексного и многомерного характера инновационных процессов в реальном секторе.

Цель исследования состоит в развитии теоретико-методологических положений оценки влияния венчурного финансирования на показатели инновационной трансформации реального сектора страны в контексте его устойчивого развития.

Материалы и методы исследования

В работе использовались общие и специальные методы научного познания: логико-структурный анализ и синтез, индукция и дедукция, группировка и сопоставление, методы математической статистики (корреляционный анализ с учетом временного лага). Табличный и графический методы использовались для визуализации анализируемых статистических данных, а также для наглядного отображения исследуемых процессов.

Информационно-аналитической базой исследования послужили открытые статистические данные Всемирного банка, Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO), компании KPMG, платформ Statista и Statbase.

Результаты исследования и их обсуждение

Одной из основных задач настоящего исследования является выбор и обоснова-

ние ключевых показателей инновационной трансформации реального сектора в контексте его устойчивого развития.

По мнению авторов, к первому показателю можно отнести объем наукоемкого экспорта страны. Экспорт высокотехнологичных продуктов (наукоемкий экспорт) – это внешнеторговая реализация товаров и услуг, в себестоимости или добавленной стоимости которых затраты на исследование и разработку выше, чем в среднем по изделиям отраслей данной сферы хозяйства. Согласно методике, разработанной Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), отрасли реального сектора подразделяются на четыре группы: низкотехнологичные, средне-низкотехнологичные, средне-высокотехнологичные и высокотехнологичные. К высокотехнологичным отраслям относятся: авиационная промышленность; космическая отрасль; химическая промышленность; фармацевтическая отрасль; производство компьютеров и офисной техники, телекоммуникационного оборудования, электроники, медицинских приборов, точных и оптических устройств. В подтверждение авторской позиции можно привести выводы исследователей В. Peters, M.J. Roberts, V.A. Vuong, работа которых посвящена оценке результатов инвестиционных вложений в НИОКР. Поскольку инновации обеспечивают более высокую экономическую отдачу от экспорта, чем от продаж на внутреннем рынке, компании-экспортеры чаще инвестируют в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, чем компании, которые не занимаются экспортом [14].

Ко второму показателю, отражающему процесс инновационной трансформации реального сектора страны, целесообразно отнести количество патентов на изобретения. Патентная система является ключевой составляющей инновационного развития компаний и государств, обеспечивая правовую защиту интеллектуальной собственности и стимулируя разработку и внедрение передовых технологий [15].

К третьему показателю – индикатору инновационной трансформации реального сектора страны – имеет смысл отнести уровень развития инновационной инфраструктуры. Инновационная инфраструктура – это система организаций, ресурсов и механизмов, обеспечивающих поддержку инновационной деятельности на всех этапах: от генерации идей до коммерциализации продуктов. Она включает технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, особые экономические зоны, венчурные фонды и другие структу-

ры, которые создают условия для разработки и внедрения инноваций. Уровень развития инновационной инфраструктуры предлагается оценивать с помощью индекса инновационного развития страны (Global Innovation Index, GII), разработанного Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO).

По мнению авторов, обозначенные три показателя наиболее комплексно и достоверно отражают уровень инновационной трансформации реального сектора страны в векторе его устойчивого развития. Оценка влияния венчурного финансирования на эти показатели предлагается осуществлять посредством формирования корреляционных матриц с использованием статистических методов анализа. В целях комплексного учета различных источников и видов венчурного финансирования реального сектора целесообразно использовать три показателя: объем частного и корпоративного венчурного финансирования; объем чистых венчурных инвестиций; объем государственных расходов на НИОКР.

Апробация предложенного авторами подхода к оценке влияния венчурного финансирования на показатели инновационной трансформации реального сектора страны произведена на примере Китайской Народной Республики. Выбор этой страны в качестве объекта исследования обусловлен высокими темпами экономического роста, инновационного развития и наличием развитого венчурного рынка.

По данным информационно-аналитической платформы Statista, объем ВВП в Китае за период 2000–2024 гг. увеличился с 1,22 до 18,7 трлн долл. США (темп роста 1533%), что означает средний темп прироста 12,2% от года к году. При этом уровень инфляции на протяжении указанного периода не превышал 8,08%, и в среднем составлял 2,99%. [URL: <https://www.statista.com/> (дата обращения: 07.08.2025)]. Рост совокупного выпуска в экономике до 2025 года носил преимущественно экстенсивный характер, чему способствовал объем доступных рынку трудовых ресурсов. Относительно небольшие издержки на оплату труда и открытая политика в отношении иностранных инвестиций привели к созданию совместных предприятий с транснациональными корпорациями, обучению и подготовке высококвалифицированных специалистов в промышленности, а также заложили основы для ускоренного инновационного развития реального сектора.

Ключевым фактором этого развития является система финансирования иннова-

ций. Для достижения целей в рамках стратегии «двойной циркуляции» и технологического суверенитета КНР, обозначенных в 14-м пятилетнем плане (2021–2025 гг.), активно увеличиваются государственные расходы на НИОКР, которые к концу 2025 года должны превысить 3 % ВВП [16]. Государство создает гибридную модель финансирования: сочетает прямые субсидии компаниям в приоритетных секторах (полупроводники, искусственный интеллект, биотехнологии) с поддержкой венчурных фондов, включая упрощение правил и требований для иностранных инвесторов. Параллельно формируется инфраструктура для коммерциализации разработок: технопарки в Шэньчжэне и Пекине, акселераторы при университетах и госпрограммы софинансирования стартапов [17].

Отражением обозначенных тенденций явилась представленная на рисунке динамика чистых венчурных инвестиций и количества венчурных сделок в КНР за 2010–2024 гг.

Следует отметить, что начиная с 2022 г. активность венчурных рынков по всему миру снижается. КНР не является исключением. Однако заметим, что это касается объемов корпоративного, фондового и частного финансирования. Государственный сектор, наоборот, наращивает объемы расходов на НИОКР, что объясняется повышением уровня геополитических рисков, в частности, рисков, связанных с торговым противостоянием КНР и США, начавшемся в 2020 г. Создаваемое напряжение лишь подстегивает стремления правительства Китая к достижению полного технологического суверенитета страны.

Обосновав авторскую позицию относительно выбора объекта исследования, перейдем далее к результатам проведенного корреляционного анализа.

Обозначим переменные, участвующие в анализе:

Y1 – объем экспорта высокотехнологичных товаров и услуг, млрд китайских юаней;

Y2 – количество патентов на изобретения, ед.;

Y3 – индекс инновационного развития (ГИ);

X1 – объем частного и корпоративного венчурного финансирования, млрд китайских юаней;

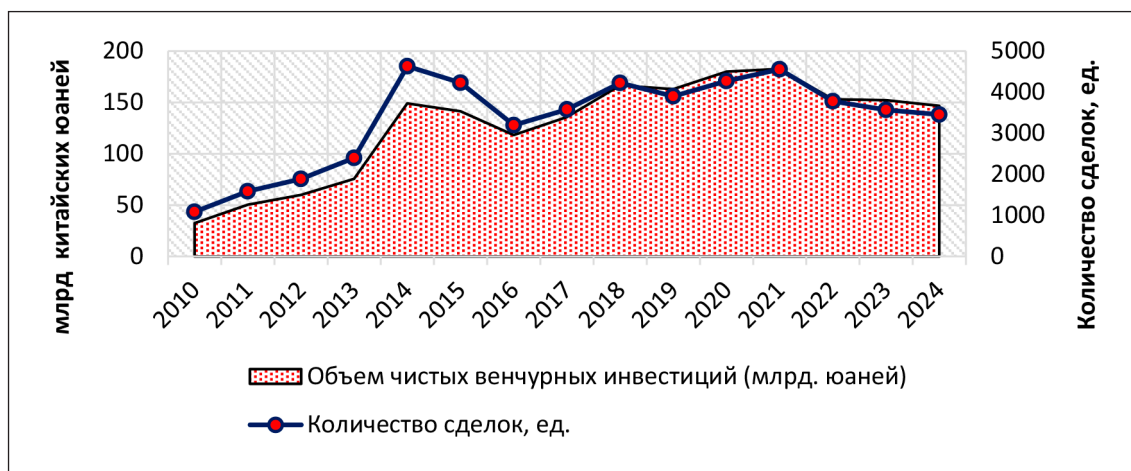
X2 – объем чистых венчурных инвестиций, млрд китайских юаней;

X3 – объем государственных расходов на НИОКР, млрд китайских юаней.

Статистические данные исследуемых переменных за 2010–2024 гг. представлены в табл. 1.

Для оценки влияния венчурного финансирования (в том числе государственного) на предложенные авторами показатели инновационной трансформации реального сектора КНР, обратимся к табл. 2.

Корреляционная матрица без временного лага показывает, что государственные расходы на НИОКР (X3) оказывают наибольшее влияние на все показатели инновационного развития. Например, корреляция с объемом экспорта высокотехнологичных товаров и услуг (Y1) составляет 73 %, с количеством патентов на изобретения (Y2) – 90 %, а с индексом инновационного развития (Y3) – 88 %. Это указывает на ключевую роль государственных венчурных инвестиций в стимулировании инноваций.



Динамика объемов чистых венчурных инвестиций и количества венчурных сделок в КНР за 2010–2024 гг.

Источник: составлено авторами по данным платформы Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/279478/number-of-new-venture-capital-investments-in-china/> (дата обращения: 08.08.2025)

Таблица 1

Статистические данные по переменным корреляционных матриц
за 2010–2024 гг.

Год	Венчурные инвестиции частных и корпоративных инвесторов, млрд юаней (X1)	Чистые венчурные инвестиции, млрд юаней (X2)	Государственные расходы на НИОКР, млрд юаней (X3)	Высокотехнологичный экспорт, млрд юаней (Y1)	Количество патентов на изобретения, ед. (Y2)	Индекс инновационного развития (Y3)
2010	20,30	32,49	706,02	–	–	–
2011	38,77	50,40	868,73	–	–	–
2012	18,93	59,93	1 029,24	–	–	–
2013	18,44	75,61	1 175,43	–	–	–
2014	104,74	149,09	1 305,27	106,16	837 357	46,60
2015	317,90	141,36	1 429,51	103,85	1 010 391	47,50
2016	469,51	118,21	1 566,83	89,56	1 257 754	50,60
2017	399,25	135,79	1 759,77	96,85	1 305 079	52,50
2018	788,83	166,49	1 965,03	110,71	1 460 857	53,10
2019	561,57	163,01	2 214,04	103,56	1 330 063	54,80
2020	647,01	180,03	2 438,23	109,82	1 444 419	53,30
2021	942,06	182,60	2 797,14	145,12	1 543 175	54,80
2022	595,21	153,17	3 069,52	137,60	1 591 510	55,30
2023	450,86	152,17	3 022,75	116,57	1 652 437	55,30
2024	274,75	146,77	3 604,15	123,56	1 677 701	56,30

Источник: составлено авторами по данным: платформы Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/279478/number-of-new-venture-capital-investments-in-china/> (дата обращения: 08.08.2025); компании KPMG. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/us/pdf/2017/01/venture-pulse-q4-2016.pdf> (дата обращения: 09.08.2025); URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/kz/pdf/2025/03/Q4-2024-Venture-Pulse.pdf> (дата обращения: 09.08.2025); Всемирного банка. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (дата обращения: 09.08.2025); URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD> (дата обращения: 09.08.2025); Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO). URL: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html> (дата обращения: 09.08.2025); платформы Statbase. URL: <https://statbase.ru/data/chn-global-innovation-index/> (дата обращения: 09.08.2025).

Таблица 2

Корреляционные матрицы исследуемых переменных

Корреляционная матрица без временного лага			
Переменная	Y1	Y2	Y3
X1	48 %	53 %	52 %
X2	60 %	34 %	39 %
X3	73 %	90 %	88 %
Корреляционная матрица с временным лагом в 4 года			
Переменная	Y1	Y2	Y3
X1	73 %	79 %	78 %
X2	64 %	92 %	93 %
X3	65 %	92 %	89 %

Источник: составлено авторами на основании произведенных расчетов.

Частное и корпоративное венчурное финансирование (X1) и чистые венчурные инвестиции (X2) также играют важную роль, но в меньшей степени. Например, их корреляция с показателем Y1 составляет 48 и 60% соответственно, а с показателем Y2 – 53 и 34%. Это свидетельствует о том, что венчурные инвестиции имеют значение, но их влияние менее выражено по сравнению с государственными расходами на НИОКР.

Целесообразным также является проведение корреляционного анализа, при котором объемы венчурного финансирования являются лаговыми. В рамках настоящего исследования был выбран временной лаг в 4 года между коррелирующими значениями, результаты которого также представлены в табл. 2. Корреляционная матрица с лаговыми переменными демонстрирует усиление влияния всех факторов в долгосрочной перспективе. Например, корреляция X1 с Y1 увеличивается до 73%, а с Y2 и Y3 – до 79 и 78% соответственно. Это свидетельствует о том, что венчурные инвестиции оказывают кумулятивный эффект, который проявляется со временем.

Заключение

Предложенный авторами методологический подход к оценке влияния венчурного финансирования на инновационную трансформацию реального сектора, основанный на корреляционном анализе ключевых показателей (объем наукоемкого экспорта, количество патентов и индекс инновационного развития), а также учете временного лага, по результатам апробации на примере КНР доказал свою практическую применимость. Этот подход позволяет не только выявить прямые и отложенные эффекты венчурных инвестиций, но и дифференцировать влияние различных источников венчурного финансирования.

Кейс Китайской Народной Республики показал, что комбинация государственных и частных венчурных инвестиций является наиболее эффективной стратегией для стимулирования инновационной трансформации реального сектора страны. Государственные расходы на НИОКР обеспечивают фундаментальную основу для долгосрочного развития, в то время как частные и корпоративные инвестиции способствуют гибкости и адаптивности инновационных процессов.

Список литературы

- Орлова К.Ю. Развитие инструментария управления инновационными проектами на основе венчурного инвестирования: дис. ... канд. экон. наук. Самара, 2021. 160 с.
- Бельский А.Ю. Комплексные меры поддержки инновационных проектов в промышленности с участием венчурного инвестирования: дис. ... канд. экон. наук. Воронеж, 2022. 210 с.
- Браверман А.А. Тенденции инвестиционных стратегий международного венчурного бизнеса // Вопросы инновационной экономики. 2025. Т. 15. № 1. С. 329–344. DOI: 10.18334/vinec.15.1.122422.
- Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й.А. Шумпетер; предисл. В.С. Автономова; пер. с нем. В.С. Автономова, М.С. Любского, А.Ю. Чепуренко; пер. с англ. В.С. Автономова, Ю.В. Автономова, Л.А. Громовой, К.Б. Козловой, Е.И. Николаенко, И.М. Осадчей, И.С. Семененко, Э.Г. Соловьева. М.: Эксмо, 2008. 864 с. ISBN 978-5-699-19290-8.
- Gompers P., Lerner J. The venture capital revolution // Journal of Economic Perspectives. 2001. Vol. 15 (2). P. 145–168. DOI: 10.1257/jep.15.2.145.
- Metrick A., Yasuda A. Venture Capital and the Finance of Innovation. 2nd Edition. John Wiley & Sons, 2010. 575 p. ISBN 978-0-470-45470-1.
- Cochrane J.H. The risk and return of venture capital // Journal of Financial Economics. 2005. Vol. 75 (1). P. 3–52. DOI: 10.1016/j.jfineco.2004.03.006.
- Kaplan S.N., Schoar A. Private equity performance: Returns, persistence, and capital flows // Journal of Finance. 2005. Vol. 60 (4). P. 1791–1823. DOI: 10.1111/j.1540-6261.2005.00780.x.
- Haslanger P., Lehmann E.E., Seitz N. The performance effects of corporate venture capital: a meta-analysis // The Journal of Technology Transfer. 2023. Vol. 48 (2). P. 2132–2160. DOI: 10.1007/s10961-022-09954-w.
- Doll L.M., Ulloa M.I., Zammar A., Prado G.F., Piekarski C.M. Corporate Venture Capital and Sustainability // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. 2022. Vol. 8 (3). P. 1–19. DOI: 10.3390/joitmc8030132.
- Кулагин Р.В. Способы оценки эффективности инвестиций в венчурные проекты // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 73–4. С. 69–73. DOI: 10.18411/tj-05-2021-140.
- Баранов А.О., Музыко Е.И., Павлов В.Н. Экономическая эффективность инновационных проектов с венчурным финансированием // Вестник Финансового университета. 2015. № 5 (89). С. 105–115. EDN: VBGRSL.
- Баранов А.О., Музыко Е.И., Павлов В.Н. Венчурное финансирование проектов импортозамещения в России: проблемы и перспективы // ЭКО. 2023. № 1 (583). С. 118–132. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2023-1-118-132.
- Peters B., Roberts M.J., Vuong V.A. Firm R&D investment and export market exposure // Research Policy. 2022. № 51 (10). DOI: 10.1016/j.respol.2022.104601.
- Эриванцева Т.Н. Принципы построения патентных стратегий, или Как сделать так, чтобы интеллектуальная собственность работала: монография М.: ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), 2021. 128 с. ISBN 978-5-6042895-7-0.
- Левченко Т.А. Экономическое развитие Китая: основные тенденции и цели 14-й пятилетки // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 4. С. 109–116. DOI: 10.24143/2073-5537-2022-4-109-116.
- Шестакович А.Г. Институты государственного управления инновационной деятельностью в Китае // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 4. С. 177–196. DOI: 10.17323/1999-5431-2019-0-4-177-196.

УДК 336.71
DOI

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО БАНКА: БАЗОВЫЕ И СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

¹Ющик Ю.В., ¹Посная Е.А., ¹Кокодей Т.А., ¹Григоренко Л.А., ²Шохнех А.В.

¹Севастопольский государственный университет, Севастополь;

²Волгоградский государственный социально-педагогический университет,
Волгоград, e-mail: shokhnekh@yandex.ru

Цель исследования заключается в определении роли регионального банка в экономике региона через выделение и обоснование его специфических функций, обеспечивающих устойчивое развитие региональной экономики и укрепление финансовой стабильности на местном уровне. Задачи исследования: провести анализ информационной базы исследования с целью систематизации и обобщения современных научных знаний по исследуемой теме; изучить функции коммерческих банков для выявления их взаимосвязи с функциями региональных банков; выделить и описать специфические функции региональных кредитных организаций. Эмпирическая и теоретическая основа исследования сформирована на основе комплексного анализа нормативных правовых актов Российской Федерации, научных работ отечественных исследователей в данной области и статистических отчётов Центрального банка Российской Федерации. В исследовании использовался комплекс аналитических методов, включая системный и сравнительный анализ, индукцию и дедукцию, обобщение, формализацию и научное описание. Установлено, что региональные банки, наряду с базовыми функциями коммерческих банков (эмиссия кредитных денег, перераспределение ресурсов, предоставление банковских услуг), реализуют ряд функций, ориентированных на специфику региональной экономики. К ним относятся: удержание и перераспределение финансовых ресурсов внутри региона, сопровождение федеральных проектов на региональном уровне, поддержка местных производителей, участие в социально значимых инициативах, стимулирование регионального рынка капитала и обеспечение защиты финансовой инфраструктуры региона. В теоретических аспектах определение и структурирование специфических функций региональных банков позволило создать чёткую концептуальную структуру для более глубокого и точного понимания сущности понятия «Региональный банк». В то же время, с практической точки зрения, понимание специфических функций регионального банка позволяет: во-первых, провести качественную оценку его роли в региональной экономике; во-вторых, определить реальное (не номинальное, как сейчас) место регионального банка в банковской системе Российской Федерации; в-третьих, разработать методологию стратегического развития региональных банков с учетом специфических потребностей региона.

Ключевые слова: банк, банковская система, региональный банк, функции регионального банка, регион, региональная экономика, меры социальной поддержки

THEORETICAL ASPECTS OF THE ACTIVITIES OF A REGIONAL BANK: BASIC AND SPECIFIC FUNCTIONS

¹Yusich Yu.V., ¹Posnaya E.A., ¹Kokodey T.A., ¹Grigorenko L.A., ²Shokhnekh A.V.

¹Sevastopol State University, Sevastopol;

²Volgograd State Socio-Pedagogical University, e-mail: shokhnekh@yandex.ru

The purpose of the study is to determine the role of a regional bank in the regional economy by identifying and justifying its specific functions that contribute to sustainable development and financial security at the regional level. The objectives of the study: to analyze the information base of the study in order to systematize and generalize modern scientific knowledge on the topic under study; to study the functions of commercial banks to identify their relationship with the functions of regional banks; to identify and describe the specific functions of regional banks. The empirical and theoretical underpinnings of this study were established through a comprehensive review of regulatory and legal acts promulgated by the Russian Federation, scientific works by domestic researchers in the field, and statistical reports from the Central Bank of the Russian Federation. The study employed a range of analytical methods, including systematic and comparative analysis, induction and deduction, generalization, formalization, and scientific description. It has been established that regional banks, in addition to the fundamental functions of commercial banks—namely, the issuance of credit money, the redistribution of resources, and the provision of banking services—perform specific functions. These include the redistribution of financial resources within the region, the provision of banking support for federal projects, the support of regional producers and socially significant projects, the stimulation of the regional capital market, and the assurance of the security of the region's financial sector. In theoretical aspects, defining and structuring the specific functions of regional banks has made it possible to create a clear conceptual framework for a deeper and more accurate understanding of the essence of the concept of a “regional bank.” At the same time, from a practical point of view, understanding the specific functions of a regional bank allows us to: first, conduct a qualitative assessment of its role in the regional economy; second, determine the real (not nominal, as is currently the case) place of a regional bank in the banking system of the Russian Federation; thirdly, develop a methodology for the strategic development of regional banks, taking into account the specific needs of the region.

Keywords: bank, banking system, regional bank, functions of regional bank, region, regional economy, social support measures

Введение

Нестабильная политическая и экономическая ситуация оказывают прямое влияние на состояние банковского сектора: коммерческие банки вынуждены оперативно реагировать на малейшие изменения для обеспечения своей финансовой устойчивости. В такой ситуации наиболее устойчивыми к изменениям становятся региональные банки, которые, по сравнению с крупными коммерческими банками, глубже погружены в специфику экономической деятельности региона и имеют более гибкие инструменты для работы с клиентами.

Анализ современных научных исследований по направлению «Банковское дело» показал, что роль регионального банка в банковской системе Российской Федерации не раскрыта. В научных работах по исследуемой проблематике представлено широкое многообразие точек зрения, что свидетельствует о незавершенности процесса структурирования научных знаний по теме.

При рассмотрении региональных банков с точки зрения особенностей их деятельности, опираясь на то, что понятия «деятельность банка» и «банковская деятельность» имеют разное значение [1], важно выделить и описать полный перечень функций, которые региональные банки выполняют.

Поскольку в условиях глобализации и динамических изменений региональные банки являются наиболее устойчивыми игроками банковского сектора и при этом обеспечивают стабильное и устойчивое экономическое развитие на региональном уровне, определение его роли в экономике региона является приоритетным направлением дальнейших исследований [2].

Цель исследования заключается в выявлении роли регионального банка в экономике региона в фокусе расширения специфических функций, обеспечивающих: перераспределение ресурсов внутри региона; банковское сопровождение федеральных проектов на уровне региона; поддержку регионального производителя и социально значимых региональных проектов; стимулирование рынка капитала региона; обеспечение безопасности финансового сектора региона.

Материал и методы исследования

Комплексный анализ научной литературы и нормативно-правовых документов с целью выявления функций региональных банков произведен непрерывно от функций, которые выполняют коммерческие банки.

В научной литературе преобладает точка зрения, согласно которой к основным

функциям коммерческого банка относятся эмиссия кредитных денег, перераспределение финансовых ресурсов и предоставление широкого спектра банковских операций. Реже встречаются такие функции, как преобразование временно свободных финансовых ресурсов в капитал, наращивание инвестиционных ресурсов, информационно-аналитическая функция [3, с. 55-59; 4; 5].

Применение системного анализа, индукции, дедукции и обобщения позволили уточнить понимание сущности понятия «региональный банк» и сформулировать перечень специфических функций, которые также выполняют региональные банки, кроме функций указанных выше, а именно: перераспределение региональных ресурсов внутри региона, за счет предотвращения оттока средств в другие регионы, сопровождение федеральных проектов в региональном секторе, содействие развитию регионального производства, участие в реализации социально значимых проектов на уровне субъекта Федерации, поддержка регионального рынка капитала, а также укрепление стабильности и безопасности финансовой системы региона [6].

Результаты исследования и их обсуждение

Перераспределение региональных ресурсов внутри региона. Деятельность регионального банка способствует удержанию свободных финансовых ресурсов в пределах субъекта Федерации, предотвращая их отток в иные регионы, как это часто наблюдается при функционировании федеральных кредитных организаций [7].

Опираясь на статистику Центрального банка в разрезе федеральных округов по количеству кредитных организаций, зарегистрированных в соответствующих федеральных округах (рис. 1), можно сделать вывод о неравномерном распределении кредитных организаций по всей стране. Данная статистика не показывает степень насыщенности федеральных округов кредитными организациями.

Анализ активов кредитных организаций в разрезе федеральных округов по отношению к активам банковского сектора РФ по состоянию на 01.10.2024 показывает, что наибольшая доля активов банковского сектора сосредоточена в Центральном федеральном округе и составляет 79,4%, на втором месте находится Северо-Кавказский федеральный округ – 18,1%, и на остальные федеральные округа в совокупности приходится 2,5% (рис. 2).

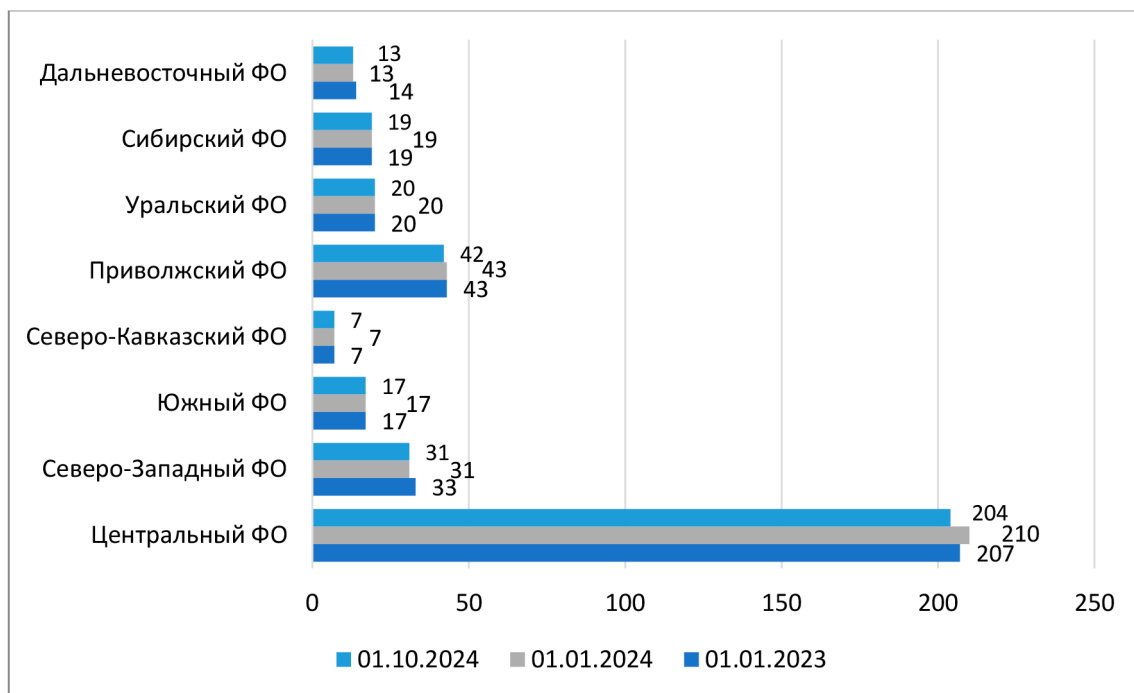


Рис. 1. Динамика количества кредитных организаций по федеральным округам, 2023-2024 гг.
 Источник: составлено авторами на основании отчета Центрального банка «Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации» № 266 за октябрь 2024 г. (Таблица 11. «Размещение и активы действующих кредитных организаций в разрезе ФО и регионов»)

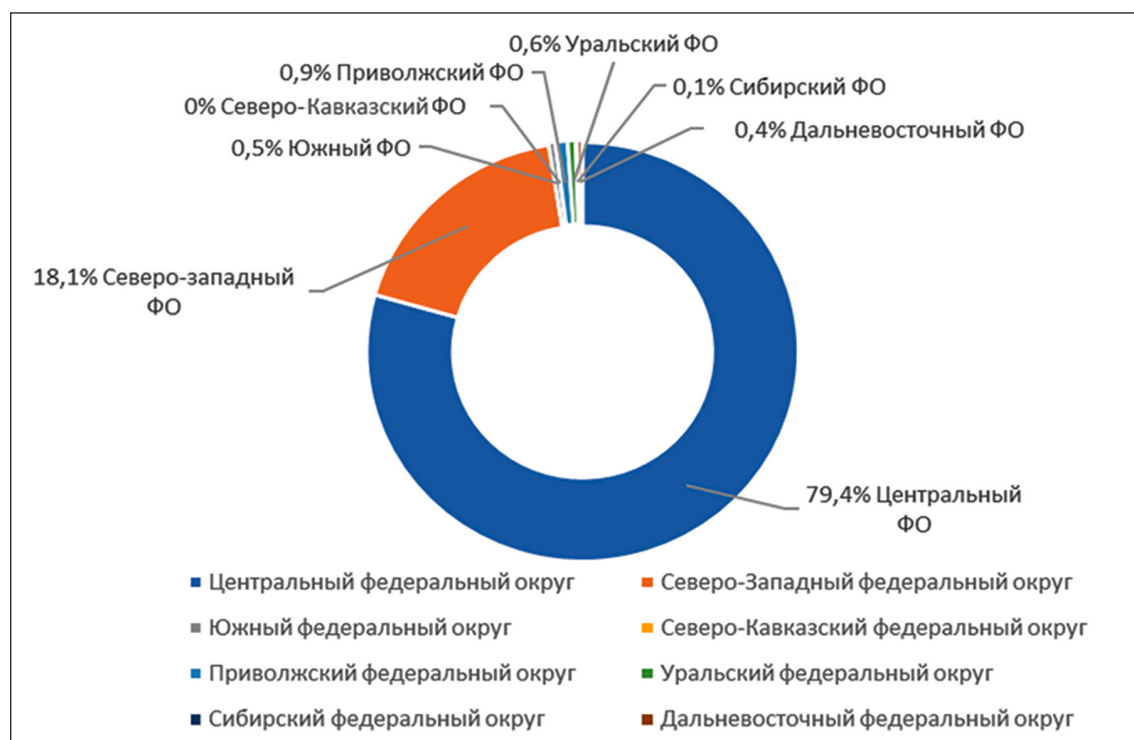


Рис. 2. Доля активов кредитных организаций по федеральным округам по отношению к активам банковского сектора на 01.10.2024
 Источник: составлено авторами на основании отчета Центрального банка «Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации» № 266 за октябрь 2024 г. (Таблица 11. «Размещение и активы действующих кредитных организаций в разрезе ФО и регионов»)

Насыщенность кредитными организациями в федеральных округах компенсируется за счет широко развитых сетей крупных федеральных банков, которые, как правило, зарегистрированы в Центральном федеральном округе, что способствует оттоку свободных региональных финансовых ресурсов за пределы региональной экономики.

С другой стороны, крупные банки способствуют перераспределению финансовых ресурсов между экономическими субъектами и способствуют концентрации свободных финансовых ресурсов там, где степень экономического развития выше. Важно соблюдать баланс, т.е. обеспечивать достаточное количество аккумулированных финансовых ресурсов на уровне региональной экономики, и при наличии излишков перераспределять их в иные регионы или сферы экономической деятельности.

Наглядно, на примере Республики Крым и г. Севастополя, ситуация выглядит так: свободные финансовые ресурсы хозяйств, которые ПАО «Сбербанк» привлек на данной территории, учитываются в активах Центрального федерального округа.

Согласно данным на официальном сайте Центрального банка по состоянию на 15.08.2025 г. (раздел «Участники финансового рынка», отчет «Информация о подразделениях»), дополнительные офисы ПАО «Сбербанк», расположенные на территории Республики Крым и г. Севастополя в количестве 29 штук, относятся к филиалу 1190 – Юго-Западный банк. Кроме вышеуказанных регионов, к данному филиалу относятся дополнительные и мобильные офисы Ростовской области, Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской и Херсонской областей, что говорит о том, что перераспределение ресурсов в данном случае будет производиться среди регионов, которые сильно отличаются по специфике экономической деятельности, климатическим условиям и уровню социального и экономического развития.

С учетом особенностей бухгалтерского учета и налогового регулирования в филиалах кредитных организаций и их головных банков, активы, пассивы и финансовые результаты филиалов учитываются на балансе головной организации, таким образом, региональная экономика Республики Крым и г. Севастополя не получает прямого эффекта.

Банковское сопровождение национальных проектов и федеральных программ на региональном уровне. В контексте указанной функции можно рассматривать несколько основных направлений деятельности.

Во-первых, открытие счетов юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, а также осуществление расчетов между контрагентами в рамках Федерального закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и Федерального закона от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» [6]. На первый взгляд, осуществление банковских операций между контрагентами является базовой функцией любого коммерческого банка, однако авторами принято решение о выделении отдельной специфической функции региональных банков, поскольку участие региональных банков в сфере закупок товаров, работ и услуг напрямую влияет на экономические показатели региона.

Во-вторых, интеграция регионов в реализацию национальных проектов способствует улучшению финансовых результатов хозяйствующих субъектов, стимулирует развитие экономики региона и обеспечивает более широкое распространение механизмов поддержки, заложенных в федеральных инициативах [8].

Поддержка регионального производителя. Содействие развитию регионального производителя осуществляется за счет предложения индивидуализированных условий обслуживания, а также разработки и внедрения специализированных банковских продуктов и услуг, адаптированных под особенности местного бизнеса. В отличие от крупных федеральных банков, региональные банки обладают гибкостью по отношению к предоставляемым продуктам и услугам, так как могут точно и однозначно оценивать риски деятельности региональных предприятий. Рассмотрим ряд мер, которые могут быть реализованы региональными банками для поддержки регионального производителя [9; 10].

Во-первых, региональные банки, в зависимости от специфики региональной экономики, могут осуществлять субсидирование процентных ставок по кредитам, а именно предоставлять кредиты с пониженной процентной ставкой. Субсидирование может производиться как за счет собственных средств банка, так и за счет посредничества между региональными органами власти и региональными производителями. Субсидирование процентной ставки позволит снизить финансовую нагрузку на предприятия, что даст толчок для развития и в итоге положительно повлияет на экономику региона.

Во-вторых, внедрение факторинговых программ региональными банками в региональную экономику увеличит объем оборотных средств предприятий и положительно повлияет на их финансово-хозяйственную деятельность. На сегодняшний день факторинговые программы реализуются на рынке финансовых услуг, однако их доля в общем объеме финансовых операций все еще незначительна. Факторинговые операции просты, имеют низкий уровень риска и обеспечивают дополнительный источник дохода для финансовых организаций.

В-третьих, внедрение факторинговых программ региональными банками в региональную экономику увеличит объем оборотных средств предприятий и положительно повлияет на их финансово-хозяйственную деятельность. На сегодняшний день факторинговые программы реализуются на рынке финансовых услуг, однако их доля в общем объеме финансовых операций все еще незначительна. Факторинговые операции просты, имеют низкий уровень риска и обеспечивают дополнительный источник дохода для финансовых организаций.

Перечень мер, которые региональные банки могут реализовывать в рамках исполнения функции «поддержка региональных предпринимателей», значительно шире и может ограничиваться только спецификой деятельности регионального банка и принятыми управленческими решениями.

Поддержка социально значимых региональных проектов. Социально значимые региональные проекты могут быть инициированы региональными органами власти, предпринимателями и гражданами с активной жизненной позицией [11; 12]. Самой частой проблемой в реализации таких проектов является низкий уровень осведомленности населения, отсутствие необходимых знаний и финансовых ресурсов [13; 14]. С учетом того, что в Российской Федерации выбран вектор на развитие социального благополучия населения, банки как посредники финансового рынка, имея соответствующие ресурсы, должны проявлять социальную ответственность и активно поддерживать подобные проекты [15–17].

На сегодняшний день, крупные банки не только оказывают поддержку государству и инициативным группам, но и активно реализуют свои социальные проекты. Например, ПАО «Банк ПСБ» предпринимает ряд мер для поддержки тяжелобольных детей и беженцев, восстанавливает природную экосистему России, обучает детей финансовой грамотности и информационной безопасности, а также реализует ряд других социально значимых проектов. Как прави-

ло, такая поддержка носит системный характер, и региональные банки, в свою очередь, могут оказывать точечную поддержку на уровне регионов.

Рассмотрим ряд мер, которые могут предпринимать региональные банки: информационная и финансовая поддержка некоммерческих организаций, фондов и инициативных граждан; организация информационных ресурсов (порталов) для повышения эффективности управления и взаимодействия инициативных групп; инвестирование в стартапы и инновационные проекты, имеющие социальное значение. Предложенный перечень мер носит обобщенный характер и может быть расширен в зависимости от выбранной стратегии и объема выделенных на реализацию ресурсов. Стоит отметить, что некоторые меры предполагают минимальные вложения и трудозатраты, при этом степень их влияния на реализацию социальных проектов будет значительной.

Стимулирование рынка капитала региона за счет предоставления уникальных услуг и индивидуальных условий для физических и юридических лиц. Индивидуальные условия позволяют увеличить объем участников на рынке финансовых услуг, что, в свою очередь, позволяет стимулировать рынок капитала региона.

Рассмотрим один из способов стимулирования рынка капитала на примере Республики Крым и г. Севастополя. Территория Крыма окружена Черным и Азовским морями, соответственно, в регионе есть потребность в водных транспортных средствах, например для любительского судоходства, рыбной ловли, транспортировки грузов, перевозки пассажиров.

Спрос на водный транспорт в регионе есть, однако приобретение водного транспорта доступно только за счет собственных средств или на стандартных условиях кредитования. Рост водного транспорта позитивно повлияет на развитие экономического потенциала в регионе, при этом программ поддержки частных и юридических лиц в этой части на сегодняшний день не реализуется.

Поскольку спрос на водный транспорт присутствует только в регионах, где имеются водные ресурсы, именно региональные банки могут взять на себя ответственность по поддержке и развитию данного направления. Специальные программы потребительского кредитования на приобретение водных транспортных средств, аналогичные программам автокредитования, помогут решить проблему с покупкой водного транспорта и дадут толчок к развитию су-

достоительных и судоремонтных предприятий, что, в свою очередь, окажет положительный эффект на экономике региона.

Обеспечение безопасности финансового сектора региона. Региональный банк играет важную роль в обеспечении безопасности региональной экономики. На протяжении последних 10 лет Российская Федерация столкнулась с присоединением новых регионов, пандемией COVID-19 и началом специальной военной операции. Каждое из этих событий в значительной степени повлияло на экономическое состояние государства. Региональная экономика не стала исключением.

Для более глубокого анализа роли региональных банков в современных условиях целесообразно рассмотреть их деятельность на территории Крымского полуострова в период с 2014 года по настоящее время. Благодаря своевременной интеграции крымских банков в правовую систему Российской Федерации в короткие сроки удалось восстановить функционирование банковской инфраструктуры и внести вклад в экономическую стабилизацию региона. Принимая во внимание, что кредитные организации федерального уровня начали предоставление услуг в регионе лишь после начала специальной военной операции, именно региональные банки обеспечили устойчивость и правовую легитимность экономических процессов на основе действующего федерального законодательства.

Обеспечение устойчивости и безопасности регионального финансового рынка с учётом специфики функционирования региональных банков может быть достигнуто путём разработки и реализации адаптированных финансовых решений, включая безопасные ипотечные инструменты, краткосрочные кредитные продукты, а также инициативы, направленные на формирование финансовой культуры населения.

Одним из популярных направлений развития ипотечных продуктов является посредничество банка между застройщиком и покупателем. Банки формируют реестр надежных застройщиков и предоставляют к ним доступ потенциальным покупателям. Такие сделки имеют высокую степень безопасности от недобросовестных застройщиков и непорядочных клиентов. Как правило, подобные услуги доступны в крупных федеральных банках, при этом получить аккредитацию небольшим региональным застройщикам практически невозможно. Региональные банки могут использовать данный инструмент и обеспечить безопасность ипотечных сделок как многоквартирной, так и индивидуальной застройки.

Заключение

Таким образом, выделение и описание функций регионального банка позволили раскрыть его роль в экономике региона, и страны в целом. Региональные банки, являясь коммерческими организациями, реализуют стандартный набор операций, характерный для коммерческих банков в целом – эти функции можно рассматривать как базовые. Вместе с тем в рамках настоящего исследования были выделены и специфические функции, обусловленные особенностями функционирования региональных кредитных организаций.

С научной точки зрения, выделение специфических функций региональных банков позволило создать четкую концептуальную структуру для более глубокого и точного понимания сущности «Регионального банка».

С практической точки зрения, понимание специфических функций регионального банка позволяет: во-первых, провести качественную оценку его роли в региональной экономике; во-вторых, определить реальное (не номинальное, как сейчас) место регионального банка в банковской системе государства; в-третьих, разрабатывать эффективные стратегии развития региональных банков с учетом специфики потребностей региона.

Список литературы

1. Овечкин А.П. К вопросу о понятии банковской деятельности // Право и государство: теория и практика. 2021. № 1 (193). С. 261-263. DOI: 10.47643/1815-1337_2021_1_261.
2. Волков Н.А. Понятие регионального банка и его место в региональной банковской системе // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 42. С. 54-61. EDN: MKRRLX.
3. Мануйленко В.В., Вититникова Я.Ю., Конарева Ю.И. Влияние банковских инноваций на развитие теневых экономических отношений в регионе. М.: «Издательство «Финансы и статистика». 2022. 283 с. ISBN: 978-5-00184-065-7. EDN: RDXAWR.
4. Вербиненко Е.А., Бадылевич Р.В. Тенденции и проблемы развития региональных банковских кредитных организаций на современном этапе // Фундаментальные исследования. 2022. № 12. С. 19-24. DOI: 10.17513/fr.43391.
5. Шелкунова Т.Г., Мирзабекова М.Ю. Влияние банковского сектора на устойчивое развитие экономики региона // Деловой вестник предпринимателя. 2022. № 8 (2). С. 53-56. EDN: IUIXIW.
6. Ющик Ю.В., Посная Е.А., Букач Б.А. Актуальные вопросы развития и функционирования региональных банков // Фундаментальные исследования. 2025. № 3. С. 51-55. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43795> (дата обращения: 18.06.2025). DOI: 10.17513/fr.43795.
7. Ющик Ю.В., Посная Е.А. Роль региональных банков в финансовой системе государства // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. 2024. № 6. С. 749-753. EDN: OUSWER.
8. Черемисинова Д.В., Плинер А.А., Рябенко Д.С. Оценка социально-экономического положения федеральных округов Российской Федерации // Вектор экономики. 2021. № 3 (57). EDN: XPYRDK.

9. Черемисинова Д.В., Сикора Е.С. Об основных тенденциях цифровизации в банковском секторе // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. 2023. № 5. С. 587-591. EDN: DQTKIK.
10. Воронова Н.С., Мирошниченко О.С. Региональные банки России: проблемы роста и перспективы развития // Финансы: теория и практика. 2017. Т. 21. № 4 (100). С. 40-53. EDN: ZQTZGD.
11. Мирошниченко О.С., Тарасова А.Н. Источники капитализации региональных банков // Экономика региона. 2018. Т. 14. № 1. С. 303-314. DOI: 10.17059/2018-1-24. EDN: YWWBVQ.
12. Белова В.А., Гугучкина Е.А., Усова К.С. Роль региональных банков в развитии экономики в регионах Российской Федерации // Вектор экономики. 2023. № 4 (82). EDN: NLKRUB.
13. Мануйленко В.В., Галазова М.В. Основные положения теории формирования активов организации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. Т. 2. № 11 (119). С. 8-14. DOI: 10.36871/ek.ur.p.r.2021.11.02.002.
14. Волкова Е.К. Анализ перспектив развития деятельности региональных банков // Вопросы региональной экономики. 2021. № 4 (49). С. 194-202. EDN: TDQTGZ.
15. Макарова Ю.Л., Пьянова Н.В., Семенова Е.Е. Особенности современного банковского менеджмента в условиях региона // Вестник ОрелГИЭТ. 2020. № 1(51). С. 39-48. DOI: 10.36683/2076-5347-2020-1-51-39-48. EDN: SJFIII.
16. Сысоева Е.Ф., Костянская М.Р. Банки регионов: текущее положение и возможности его укрепления // Регион: системы, экономика, управление. 2021. № 3(54). С. 89-96. DOI: 10.22394/1997-4469-2021-54-3-89-96. EDN: UZUJXR.
17. Котина А.О., Быч Е.И. Тенденции и проблемы регионального развития банковской системы // Вопросы экономики и права. 2022. № 164. С. 18-24. DOI: 10.14451/2.164.18. EDN: SVOPRV.

СТАТЬИ

УДК 332.1:339.13

DOI

**ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОЙ ПАРАДИГМЫ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА****Донец Л.И.***ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени М. Туган-Барановского», Донецк, e-mail: lubovdonets@gmail.com*

Цель исследования заключается в разработке научно-методических подходов к персонализации предпочтений покупателей в контексте современной парадигмы формирования потребительского спроса. Использовали принципы научного исследования, общенаучные и специальные методы, аналитические обследования формирования потребительского спроса, ориентированного на персонализацию как эксклюзивную ценностную матрицу для каждого потребителя. Установили, что переосмысление традиционных механизмов создания ценности наблюдается повсеместно: от локальных ритейл-форматов до глобальных цифровых платформ. Этот процесс означает переход от индустриальной парадигмы массового потребления к экономике индивидуальных решений, где каждый товар становится отражением персональной идентичности потребителя. Провели контент-анализ теорий потребительских предпочтений и спроса, результатом которого стало отражение многоаспектности подходов к исследованию этих вопросов: от классических экономических теорий до современных поведенческих и институциональных моделей. Обосновали, что развитие персонализации в сфере розничной торговли представляет собой сложный, многогранный процесс, который учитывает как технологические возможности, так и социальные последствия. Сформировали синергетический подход к оценке эффективности персонализации, принципиальное преимущество которого заключается в комплексном рассмотрении технологических, экономических и социальных факторов персонализации, обеспечивающих качественно новый уровень взаимодействия предприятий розничной торговли с потребителями. Разработали научно-методический подход к прогнозированию потребительского спроса с учетом региональных факторов влияния на розничную торговлю в Донецкой Народной Республике, который представляет логическую цепочку взаимосвязанных элементов: сбор и переработка данных как фундамент прогноза; определение трендов и сезонных колебаний; интеграция динамических факторов; прогнозное моделирование с использованием цифровых технологий; валидация и корректировка экспертами. Использование данного подхода позволяет сформировать более точный прогноз потребительского спроса в условиях высокого уровня неопределенности путем использования объективных данных, экспертных оценок и цифровых технологий.

Ключевые слова: персонализация, потребительский спрос, прогнозирование**PERSONALIZATION IN THE SYSTEM OF THE MODERN PARADIGM
OF CONSUMER DEMAND****Donets L.I.***Donetsk National University of Economics and Trade named after M. Tugan-Baranovsky,
Donetsk, e-mail: lubovdonets@gmail.com*

The purpose of the study is to develop scientific and methodological approaches to personalizing customer preferences in the context of the modern paradigm of consumer demand formation. The study used the principles of scientific research, general scientific and special methods, and analytical surveys to study the formation of consumer demand focused on personalization as an exclusive value matrix for each consumer. The study found that the rethinking of traditional value creation mechanisms is occurring everywhere, from local retail formats to global digital platforms. This process represents a shift from an industrial paradigm of mass consumption to an economy of individual solutions, where every product becomes a reflection of the consumer's personal identity. We conducted a content analysis of theories of consumer preferences and demand, which resulted in a reflection of the multifaceted approaches to studying these issues: from classical economic theories to modern behavioral and institutional models. We substantiated that the development of personalization in the retail sector is a complex and multifaceted process that takes into account both technological capabilities and social consequences. We developed a synergistic approach to evaluating the effectiveness of personalization, which has the fundamental advantage of considering the technological, economic, and social factors of personalization in a comprehensive manner, ensuring a qualitatively new level of interaction between retail enterprises and consumers. Developed a scientific and methodological approach to forecasting consumer demand, taking into account regional factors of influence on retail trade in the Donetsk People's Republic, which is a logical chain of interconnected elements: data collection and processing as the foundation of the forecast; identification of trends and seasonal fluctuations; integration of dynamic factors; predictive modeling using digital technologies; validation and adjustment by experts. Using this approach allows for a more accurate forecast of consumer demand in conditions of high uncertainty by using objective data, expert assessments, and digital technologies.

Keywords: personalization, consumer demand, forecasting

Введение

В условиях растущей конкуренции, динамичных изменений в потребительском поведении и активного внедрения инновационных технологий классические методы взаимодействия с потребителями демонстрируют снижение результативности. Современный покупательский сегмент под влиянием цифровизации и социально-экономических трансформаций приобрел черты высокой мобильности. Это привело к возникновению значительных трудностей при применении стандартных маркетинговых методик для прогнозирования поведения покупателей. В этой ситуации индивидуальный подход к потребителю становится важным элементом конкурентной стратегии предприятий розничной торговли.

Особую проблему создает непредсказуемость потребительских решений. Экономическая турбулентность, стремительная смена культурных парадигм и лавинообразное распространение информации приводят к переоценке актуальных трендов [1; 2]. В подобной среде определяющим конкурентным преимуществом становится не просто оперативность реагирования, а умение прогнозировать запросы покупателей.

При этом следует отметить, что персонализированные предложения должны поступать на этапе формирования потенциальной потребности, а не после ее явного проявления. Трансформация структуры спроса обуславливает эволюцию от примитивной модели «продавец – покупатель» к сложной системе взаимодействий, где товарная ценность определяется степенью соответствия индивидуальности потребителя. Современные покупки все чаще выполняют функцию социального позиционирования, что требует кардинального переосмысления концепции коммерческого предложения. В данном аспекте индивидуальный подход превращается в основной инструмент создания эмоционального вовлечения и долгосрочной приверженности [3].

В ситуации, когда выбор обусловлен не рациональными параметрами товара, а его субъективной значимостью, предприятия, которые при реорганизации торговой деятельности делают акцент на персонализацию, приобретают не просто постоянных покупателей, но и дополнительную устойчивость к нестабильности потребительского рынка. Следовательно, исследование вопросов персонализации в новой парадигме потребительских ценностей представляет собой как значимую научную проблему, так и практическую необходимость для бизнеса.

Цель исследования – разработка научно-методических подходов к персонализации предпочтений в контексте современной парадигмы формирования потребительского спроса.

Материалы и методы исследования

Теоретико-методологическую базу исследования составили фундаментальные концепции и практические разработки российских и зарубежных ученых, посвященные анализу региональной специфики формирования потребительского спроса в сфере розничной торговли. Применение системы научных принципов в сочетании с междисциплинарным методологическим аппаратом обеспечило всестороннее изучение трансформации потребительского поведения, ключевой характеристикой которой выступает возрастающая индивидуализация покупательских запросов. Эмпирическую основу работы сформировали нормативно-правовые документы, регламентирующие функционирование розничных торговых сетей, а также данные специализированных исследований механизмов формирования потребительских предпочтений с учетом территориальной специфики и внедрения цифровых технологий в торговые процессы.

Результаты исследования и их обсуждение

Современный этап развития экономики характеризуется переходом от стандартизированных бизнес-моделей к принципиально новой системе взаимоотношений между производителем и потребителем. В этом контексте персонализация эволюционировала из узкого маркетингового инструмента в стратегический императив новой экономической реальности. Проблемы, связанные с изучением индивидуальных предпочтений покупателей и их роли в формировании потребительского спроса, освещены в работах российских ученых, отражая разнообразие подходов к исследованию этих вопросов [4–6].

Теории потребительских предпочтений и спроса представляют собой многоаспектный предмет изучения, объединяющий различные концепции. Методологический институционализм рассматривает предпочтения не как индивидуальный выбор, а как результат воздействия социальных институтов и культурных норм, что подчеркивает их коллективную природу [7]. Поведенческая экономика, в свою очередь, акцентирует внимание на психологических факторах, демонстрируя, как эмоции, когнитивные искажения и социальное окружение делают пред-

почтения нестабильными и ситуативными [8]. Цифровизация трансформирует спрос, создавая парадоксальный эффект: с одной стороны, она усиливает информационную асимметрию, а с другой – повышает осознанность выбора за счет доступности данных [9; 10]. Практическое применение этих теорий проявляется в управлении ассортиментом, где анализ предпочтений позволяет оптимизировать товарный портфель, адаптируя его к динамичным изменениям рынка. Таким образом, изучение спроса требует комплексного подхода, учитывающего как структурные, так и поведенческие факторы [11].

Персонализация представляет собой качественно новый этап в эволюции маркетинговых стратегий, коренным образом отличающийся от традиционных подходов. Ее принципиальное отличие заключается в способности формировать эксклюзивные ценностные предложения, адаптированные под индивидуальные характеристики каждого потребителя. Такая трансформация стала возможной благодаря появлению современных технологий, которые не только расширяют доступ к информации, но и формируют новую культуру потребления, где приоритет отдается персонализированным и технологически продвинутым решениям [12, с. 377]. Такой технологический синтез позволяет выйти за рамки простого удовлетворения актуальных потребностей, открывая возможность для проектирования будущих поведенческих моделей потребителей [9, с. 463]. Примечательно, что данный феномен демонстрирует удивительную адаптивность, проявляя свою эффективность в различных рыночных сегментах – от локальных торговых форматов до глобальных цифровых платформ. Подобная универсальность свидетельствует о фундаментальном характере происходящих изменений, знаменующих переход от индустриальной парадигмы массового потребления к новой экономической реальности, где ценность товара определяется степенью его соответствия индивидуальным особенностям покупателя [13].

Глубинная трансформация бизнес-моделей под влиянием персонализации приводит к переосмыслению ключевых ценностных ориентиров [14]. На первый план выходят такие критерии, как временная эффективность, финансовая оптимизация и минимизация когнитивных затрат при принятии решений. Однако за очевидными преимуществами скрывается комплекс сложных проблем, требующих глубокого анализа. Технологический прогресс в области персонализации порождает парадоксальные

последствия: с одной стороны, создает «информационные капсулы», ограничивающие потребительский выбор, с другой, повышает уязвимость бизнеса к киберугрозам и ставит сложные вопросы защиты конфиденциальности [15, с. 13–16]. Особую остроту приобретает социальный аспект персонализации, проявляющийся в формировании новых практик потребления [7, с. 98–100]. Удовлетворяя запрос на индивидуализацию, особенно выраженный у молодых поколений, персонализация одновременно создает предпосылки для социальной дифференциации, что ставит перед бизнесом сложные этические дилеммы.

В условиях реальной действительности особую актуальность приобретает синергетический подход к оценке эффективности персонализации, принципиальное преимущество которого заключается в комплексном рассмотрении технологических, экономических и социальных аспектов персонализации (рис. 1). Современные технологии анализа данных создают принципиально новые возможности для персонализации потребительского спроса. Алгоритмы машинного обучения, обрабатывая не только историю покупок, но и поведенческие метрики (время на сайте, клики, скорость прокрутки), выявляют глубинные паттерны потребительского поведения. Однако технологический потенциал полностью раскрывается лишь при условии его гармоничной интеграции с экономическими реалиями и психологическими особенностями принятия решений.

Экономическая эффективность персонализации проявляется через оптимизацию логистических цепочек и перераспределение товарных потоков. Локальный анализ спроса позволяет ритейлерам оперативно адаптировать ассортимент под актуальные запросы, минимизируя издержки. На макроуровне это трансформирует структуру рынка, смещая фокус с усредненных показателей на реальные кластеры спроса. Социально-психологический аспект персонализации раскрывает ее подлинную ценность. Учет эмоциональных триггеров и контекста принятия решений превращает стандартные маркетинговые инструменты в механизмы формирования устойчивой лояльности. Особое значение это приобретает в кризисных регионах, где доверие становится ключевым фактором потребительского выбора.

Таким образом, синергия технологических, экономических и психологических факторов создает качественно новый уровень взаимодействия с потребителем, где аналитическая точность сочетается с глубоким пониманием человеческого поведения.

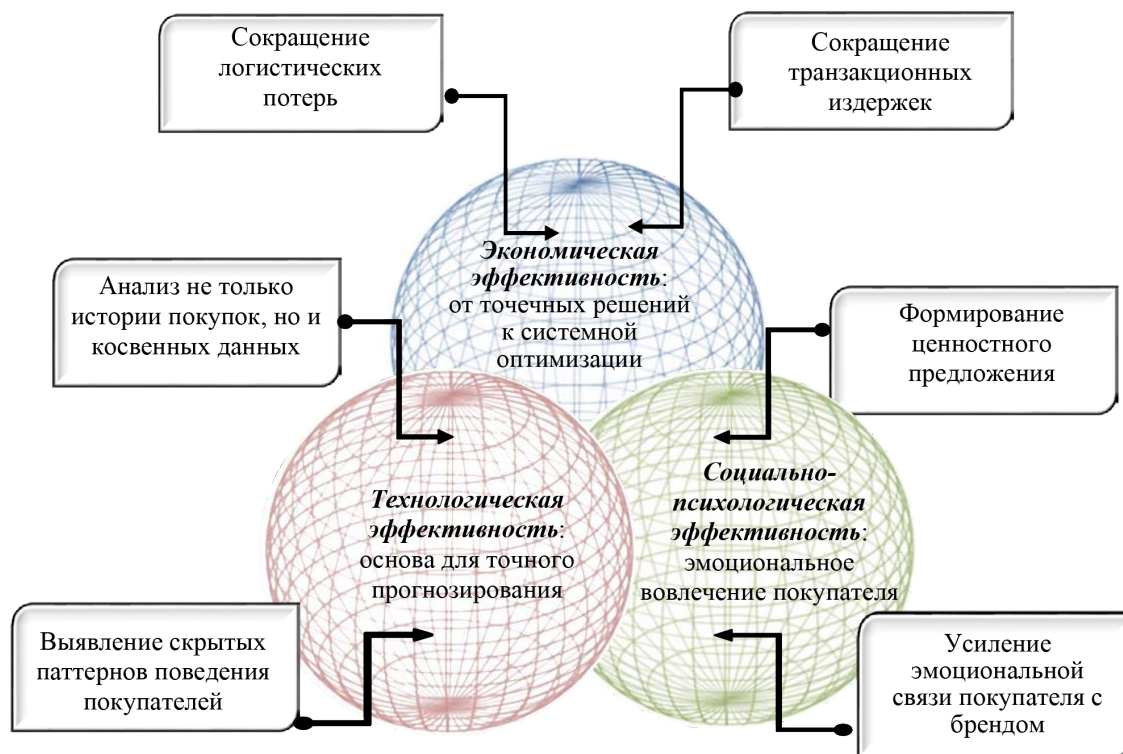


Рис. 1. Синергетический подход к оценке эффективности персонализации
Источник: систематизировано и обобщено автором по [1; 2; 7]

В контексте таких регионов, как ДНР, где традиционные модели прогнозирования сталкиваются с уникальными вызовами, синергетический подход становится не просто аналитическим инструментом, а необходимым условием для разработки сбалансированных стратегий, учитывающих как рыночную эффективность, так и социальную ответственность.

В ДНР ключевое влияние оказывают факторы, которые в других регионах могут быть второстепенными, а именно: военно-политическая обстановка действует как мультипликатор, искажая привычные модели поведения; разрушение логистических сетей или перебои в поставках приводят к значительным отклонениям на локальных рынках; плотность населения, состояние транспортных маршрутов и доступность торговых точек существенно влияют на распределение спроса; приток или отток населения не просто изменяет объем спроса, но и трансформирует его структуру. Традиционные методы прогнозирования демонстрируют системную погрешность в 25–40%, что подтверждается сравнительным анализом отчетов местных торговых сетей за 2022–2023 гг. Для корректного прогноза потребительского спроса с учетом ре-

гиональных особенностей ДНР предложен научно-методический подход к его прогнозированию (рис. 2).

На первом этапе сбора и переработки данных стандартный набор экономических показателей (инфляция, курсы валют) в ДНР дополняется тремя группами специфических параметров:

- результаты осуществления мониторинга закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных нужд¹;
- инфраструктурные индикаторы: коэффициент доступности торговых точек (рассчитывается как отношение функционирующих магазинов к довоенному периоду);
- демографическая динамика: данные о перемещении населения между районами позволяют прогнозировать изменение региональной емкости рынка².

¹ Сводный аналитический отчет по результатам осуществления мониторинга закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных нужд Донецкой Народной Республики за 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: https://minfindnr.ru/wp-content/uploads/2025/02/svodnyj-analiticheskij-otchet-po-rezultatam-osushhestvleniya-monitoringa-zakupok_2024-.pdf (дата обращения: 02.09.2025).

² Выборочные и специальные исследования как источник данных о населении. [Электронный ресурс]. URL: <https://books.econ.msu.ru/Demography/chap03/3.5/> (дата обращения: 02.09.2025).



Рис. 2. Научно-методический подход к прогнозированию потребительского спроса с учетом региональных особенностей ДНР
Источник: составлено автором

Исходную базу данных для прогнозного моделирования целесообразно дополнить результатами изменения структуры расходов населения. Результаты опроса, проведенного специалистами отдела социально-экономических исследований ИЭИ ДНР показывают, что в целом в рамках расходов преобладают затраты на питание и одежду (до 70 % от доходов), а на лечение и оплату жилищно-коммунальных услуг приходится до 20 % доходов [16].

На втором этапе выделяются устойчивые закономерности, формирующие базовый уровень потребительского спроса. Понимание долгосрочных тенденций и циклических колебаний позволяет отделить системные изменения от случайных от-

клонений. Для этого применяются методы статистической декомпозиции временных рядов, которые помогают выделить трендовую, сезонную и случайную компоненты. Однако в условиях ДНР даже эти методы требуют адаптации, поскольку стандартные экономические циклы могут нарушаться под влиянием внешних факторов.

На третьем этапе осуществляется интеграция динамических факторов. Степень их влияния оценивается на основе экспертных оценок, что позволяет адаптировать прогноз к актуальным условиям.

С учетом высокого уровня неопределенности формированию более точного прогноза потребительского спроса способствует выявление сложных нелинейных зависимо-

стей. Поэтому *на четвертом этапе* целесообразно использовать прогнозное моделирование с использованием искусственного интеллекта (ИИ). Учитывая, что в ДНР цифровизация развита фрагментарно, а экономика подвержена кризисным колебаниям, внедрение ИИ-моделей требует баланса между технологическими возможностями и практической реализуемостью. Поэтому целесообразно использовать методы краткосрочного прогнозирования с упрощенными моделями: метод экспоненциального сглаживания, который требует минимальных вычислительных ресурсов и работает даже при неполных данных, и авторегрессионные модели, которые помогают понять, как текущее значение какой-либо величины зависит от ее прошлых значений, и не требуют объяснения через внешние факторы, поскольку они фокусируются на внутренней динамике данных. Если анализировать продажи товара, авторегрессия покажет, насколько прошлые продажи влияют на текущие, без учета рекламы или сезонности. Данные обрабатываются в Excel или облачных сервисах с использованием медианного фильтра для нивелирования кризисных факторов влияния (например, военные действия, перебои с электричеством). Для более сложных сценариев (например, для сети супермаркетов) можно использовать гибридные платформы типа GoodsForecast, но с адаптацией под локальные риски [17; 18].

Валидация и корректировка эксперта, которая проводится *на пятом этапе*, направлена на повышение надежности прогноза за счет учета ненаблюдаемых или качественных факторов. Математические модели, несмотря на свою точность, не могут учитывать локальные особенности, которые сложно формализовать (например, культурные традиции или недавно возникшие модные тенденции). Поэтому финальный этап предполагает экспертный анализ, в ходе которого региональные специалисты оценивают реалистичность прогноза и вносят корректировки.

Таким образом, предложенный научно-методический подход к прогнозированию потребительского спроса с учетом региональных факторов влияния в ДНР представляет логическую цепочку взаимосвязанных элементов: данные как фундамент прогноза, поскольку без релевантной информации последующие этапы теряют смысл; тренды и сезонность задают базовую динамику, но без учета динамических факторов; моделирование с использованием искусственного интеллекта повышает точность, но требует проверки экспертами, так как алгорит-

мы могут пропустить важные качественные изменения; экспертная валидация завершает процесс, обеспечивая баланс между количественными расчетами и качественными параметрами.

Заключение

Современная экономика переходит от стандартизированных моделей к персонализированным, где ключевым фактором становится адаптация под индивидуальные запросы потребителя. Внедрение цифровых технологий представляет собой качественный скачок в развитии методов стратегического прогнозирования потребительского спроса, позволяя не только удовлетворять текущие потребности, но и прогнозировать будущие модели поведения покупателей. ИИ-системы способны непрерывно анализировать динамику множества взаимосвязанных показателей – от макроэкономических индикаторов до поведенческих паттернов потребителей, – минимизируя статистические погрешности и систематические ошибки.

Персонализация носит дуалистический характер. С одной стороны, она повышает эффективность бизнеса, снижая когнитивные и финансовые затраты потребителей, а с другой – создает «информационные капсулы», ограничивающие выбор, и усиливает риски, связанные с кибербезопасностью и конфиденциальностью. Кроме того, она может усугублять социальное неравенство, формируя новые практики потребления, особенно заметные среди молодежи.

В ДНР, где экономика подвержена влиянию военно-политических и инфраструктурных факторов, традиционные методы прогнозирования спроса оказываются недостаточными. Здесь требуется комплексный подход, учитывающий не только базовые экономические показатели, но и миграционные процессы, логистические ограничения, появление альтернативных поставщиков, снижение реальных доходов населения, локальные предпочтения покупателей.

Предложенный научно-методический подход к прогнозированию спроса в условиях нестабильности включает несколько этапов: анализ экономических и социальных факторов, выявление устойчивых закономерностей, интеграцию динамических изменений и применение методов машинного обучения для учета нелинейных зависимостей. Однако даже самые точные алгоритмы требуют экспертной валидации, поскольку не все факторы можно формализовать.

Таким образом, персонализация становится не только драйвером экономических изменений, но и источником новых

вызовов, требующих сбалансированных решений на стыке технологий, экономики и социальной ответственности. В условиях высокой неопределенности успешное прогнозирование возможно только при сочетании объективных данных, цифровых технологий и экспертного анализа.

Список литературы

1. Мунши А.Ю. Развитие розничной торговли России в контексте ее цифровизации // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 5. С. 1599–1612. DOI: 10.18334/epp.12.5.114640.
2. Кастрюлева Л.Е. Ключевые тренды развития розничной торговли в РФ с учетом колебаний потребительского спроса, сезонности и пандемии // Современная экономика: проблемы и решения. 2024. № 7. С. 19–32. DOI: 10.17308/tersp/2078-9017/2024/7/19-32.
3. Денисова Е.В., Петрова Г.В. Онлайн-ритейл и потребительское поведение: взаимное влияние // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 12–3. С. 395–401. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=3933> (дата обращения: 15.07.2025). DOI: 10.17513/vaael.3933.
4. Астахин А.С. Трансформация поведения потребителей в эпоху цифровых перемен // Региональная и отраслевая экономика. 2025. № 4 (245). С. 142–147. URL: https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202504_142.pdf (дата обращения: 15.07.2025).
5. Евсеев Е.В. Механизмы потребительского выбора в условиях развития информационных систем // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 11–3. С. 440–445. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=2587> (дата обращения: 15.07.2025). DOI: 10.17513/vaael.2587.
6. Белова Л.А., Верона Л.И. Современные тренды российской розничной торговли // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 33 (1). С. 42–46.
7. Ильин В.И. Социология потребления: 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2025. 433 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/index.php/bcode/563027> (дата обращения: 28.05.2025). ISBN 978-5-534-08321-7.
8. Каленская Н.В., Гарипова А.А. Экономика впечатлений: новая фаза поведенческой экономики // Региональная и отраслевая экономика. 2023. № 11 (228). С. 87–91. DOI: 10.14451/1.228.87.
9. Ценжарик М.К., Крылова Ю.В., Стешенко В.И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. Т. 36. Вып. 3. С. 390–420. DOI: 10.21638/spbu05.2020.303.
10. Трушкова Е.А. Цифровая трансформация потребительского поведения населения: факторы и особенности в системе адаптации // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2024. Т. 4. Вып. 4. С. 459–467. DOI: 10.34130/2070-4992-2024-4-4-459.
11. Лысова Е.А. Поведение потребителей: содержание понятия, социально-экономическая сущность // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 4. С. 21–27. URL: <https://journals.vsu.ru/econ/article/view/2472> (дата обращения: 15.07.2025).
12. Разуваева Е.Б., Бойко Н.Н., Федорцова С.С., Яшин А.С., Гаврильева Н.К. Особенности потребительских предпочтений в условиях цифровой экономики // Московский экономический журнал. 2023. № 4. С. 371–378. DOI: 10.55186/2413046X_2023_8_4_143.
13. Земскова Е.С. Анализ поведения потребителей в цифровой экономике с позиции теории поколений // Вестник Евразийской науки. 2019. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/32ECVN519.pdf> (дата обращения: 15.07.2025).
14. Гончар А.А. Использование предиктивной аналитики для повышения эффективности бизнеса // Актуальные исследования. 2023. № 50 (180). Ч. IV. С. 22–46. URL: <https://apni.ru/article/7814-ispolzovanie-prediktivnoj-analitiki-dlya-povi> (дата обращения: 15.07.2025).
15. Патраков Э.В. Цифровая трансформация деятельности трудовых групп (экopsихологический подход). Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2023. 202 с. [Электронный ресурс]. URL: https://psy.su/mod_files/additions_1/file_file_10563.pdf (дата обращения: 22.05.2025). ISBN 978-5-7996-3652-4.
16. Стратегические ориентиры социально-экономического развития Донецкой Народной Республики до 2033 года: коллективная монография / ГБУ «Институт экономических исследований»; под науч. ред. А.В. Половяна. Донецк, 2023. 336 с.
17. Прогнозирование спроса. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.goodsforecast.com/blog/goodsforecast-planning/demand-forecasting/> (дата обращения: 05.07.2025).
18. Васильева К.В. Прогнозирование социально-экономического развития региона: проблемы и перспективы // Актуальные исследования. 2024. № 36 (218). Ч. II. С. 53–57. URL: <https://apni.ru/article/10024-prognostirovanie-socialnogo-ekonomicheskogo-razvitiya-regiona-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 15.07.2025).

УДК 331.1:332.1
DOI

ПРЕКАРИЗАЦИЯ ТРУДА: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РИСКИ ЗАНЯТОСТИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Кауфман Н.Ю., Зеленцова С.Ю., Имамвердиева М.И., Колесник А.А.

БУ ВО «Сургутский государственный университет», Сургут, e-mail: ntlrus@gmail.com

Статья посвящена комплексному анализу прекаризации труда как ключевого вызова для рынка труда России в условиях цифровой экономики. Целью исследования является идентификация и системный анализ ключевых социально-экономических рисков, порождаемых прекаризацией труда в контексте трансформации рынка труда под влиянием цифровой экономики России. Исследование раскрывает эволюцию концепта прекариата – от классических трактовок У. Бека и Г. Стэндинга до современного цифрового прекариата, характеризующегося алгоритмическим управлением, глобализацией и правовой незащищенностью. Авторами уточнено содержание понятия «цифровой прекариат» и на основе данных Росстата и социологических исследований выделены основные формы распространения прекарной занятости: неформальный сектор, платформенная занятость, самозанятость и скрытая прекаризация через гражданско-правовые договоры. Систематизированы социальные риски (маргинализация, рост неравенства, размывание среднего класса) и экономические риски (деградация человеческого капитала, снижение инновационного потенциала, фискальные потери). Подчеркивается, что прекаризация трансформировалась из периферийного явления в структурную угрозу, требующую адаптации институтов социальной защиты и трудового права, так как цифровые технологии в процессе взаимодействия организаций и сотрудников создают не только возможности, но и определенные риски. В качестве мер противодействия предложены совершенствование законодательства, развитие непрерывного образования и усиление финансовой грамотности населения.

Ключевые слова: прекаризация труда, цифровая экономика, социальные риски, экономические риски, платформенная занятость, рынок труда

LABOR PRECARIZATION: SOCIAL AND ECONOMIC RISKS OF EMPLOYMENT IN THE DIGITAL ECONOMY OF RUSSIA

Kaufman N.Yu., Zelentsova S.Yu., Imamverdieva M.I., Kolesnik A.A.

Surgut State University, Surgut, e-mail: ntlrus@gmail.com

The article is devoted to a comprehensive analysis of labor precarization as a key challenge for the Russian labor market in the digital economy. The purpose of the study is to identify and systematically analyze the key socio-economic risks generated by precarization of labor in the context of labor market transformation under the influence of the digital economy of Russia. The study reveals the evolution of the precariat concept – from the classical interpretations of W. Beck and G. Standing to the modern digital precariat, characterized by algorithmic management, globalization and legal insecurity. The authors clarified the content of the concept of “digital precariat” and, based on Rosstat data and sociological research, identified the main forms of precarious employment: the informal sector, platform employment, self-employment and hidden precarization through civil law contracts. Social risks (marginalization, rising inequality, erosion of the middle class) and economic risks (degradation of human capital, reduction of innovation potential, fiscal losses) are systematized. It is emphasized that precarization has transformed from a peripheral phenomenon into a structural threat that requires the adaptation of social protection institutions and labor law, since digital technologies in the process of interaction between organizations and employees create not only opportunities, but also certain risks. Improvement of legislation, development of continuing education and strengthening of financial literacy of the population are proposed as counteraction measures.

Keywords: precarization of labor, digital economy, social risks, economic risks, platform employment, labor market

Введение

Актуальность исследования обусловлена стремительной цифровой трансформацией российской экономики, которая кардинальным образом меняет развитие рынка труда на современном этапе. Формирование новой технологической среды, основанной на платформенных решениях, удаленном взаимодействии и автоматизации процессов, с одной стороны, создает новые возможности для гибкой организации труда и роста производительности. С другой стороны, оно выступает катализатором распространения нестандартных форм занятости, которые за-

частую оборачиваются не гибкостью, а прекаризацией труда – ростом нестабильной, социально незащищенной и экономически неустойчивой работы. Данный процесс порождает комплекс социально-экономических рисков как для отдельных работников, так и для устойчивого развития национальной экономики в целом, что и определяет необходимость его глубокого научного осмысления.

Цель исследования – идентификация и системный анализ ключевых социально-экономических рисков, порождаемых прекаризацией труда в контексте трансформации рынка труда под влиянием цифровой экономики России.

Материалы и методы исследования

Методологическую основу исследования составили методы системного и статистического анализа, сравнительный подход, а также обобщение данных официальной статистики, аналитических отчетов и результатов социологических исследований, а также теоретические труды зарубежных и отечественных авторов.

Результаты исследования и их обсуждение

Изначально термин «прекариат» (от англ. precarious – неустойчивый, нестабильный и proletariat – пролетариат) возник в рамках западной социологической мысли для описания последствий неолиберальных реформ и гибкости рынка труда. Теоретический анализ позволяет выделить несколько ключевых этапов в развитии концепта «прекариат».

Пьер Бурдьё одним из первых использовал понятие «прекаритет» для описания состояния социальной уязвимости и неустойчивости, вызванного распространением временных контрактов, которое подрывало ощущение гарантированного будущего у работников [1, с. 29]. У. Бек предложил концепцию «общества риска» и указал на то, что риски модернизации (безработица, нестабильная занятость) перестали быть сконцентрированными в отдельных группах и стали всеобщими, затрагивая даже высококвалифицированных специалистов [2, с. 81].

Британский экономист Г. Стэндинг ввел понятие «прекариат» для обозначения нового социального класса, отличительной чертой которого является системная незащищенность. В отличие от безработных или бедных, прекариат характеризуется совокупностью признаков, главными из которых являются: нестабильность трудовых отношений и доходов, ограниченный доступ к социальным гарантиям, утрата профессиональной идентичности, выполнение неоплачиваемого труда, правовая уязвимость и особое психологическое состояние, вызванное хронической неуверенностью в будущем [3, с. 8].

В отечественной науке вопросы нестандартной занятости и ее последствий плодотворно изучаются Е.С. Коновкиным, Р.И. Анисимовым, А.В. Кученковой, Г.В. Тартыгашевой, Ж.Т. Тощенко, И.О. Шевченко [4; 5, с. 39] и другими экономистами. Например, Ж.Т. Тощенко [6] указывает на неадекватность классической классовой модели, сформированной в XX в., для анализа современного общества и полагает, что ни образовательный капитал, ни вы-

бор профессионального поля сами по себе не обеспечивают доступ к желаемой работе. Периодически возникающие перепады в экономике страны негативно влияют на динамику рабочей силы на рынке труда и в новых экономических реалиях, характеризующихся неустойчивостью, фундамент социального расслоения смещается в сторону гарантированности занятости и стабильности социально-трудового статуса [7].

Феномен прекаризации труда не является абсолютно новым для экономической науки, однако его содержание, масштабы и драйверы претерпели существенную эволюцию, особенно в последнее десятилетие под влиянием цифровых технологий. Динамичное развитие цифровых платформ и постпандемийное ускорение перехода к удаленным форматам работы требуют актуализации существующих подходов и выявления специфики именно цифровой прекаризации в российских институциональных условиях.

В контексте трансформации рынка труда центральное место занимает дихотомия «гибкость и нестабильность». С одной стороны, нестандартные формы занятости предлагают работникам и компаниям желанную гибкость: свободу выбора графика, проекта, места работы, возможность совмещения деятельности и быстрой адаптации к запросам рынка [8]. Для бизнеса это означает оптимизацию издержек, доступ к узким компетенциям «по требованию» и масштабируемость. Однако за внешне привлекательной риторикой гибкости зачастую скрывается фундаментальная нестабильность, которая и является сущностью прекарности. Занятость приобретает прекарный характер, когда гибкость трансформируется в системную уязвимость, что проявляется через следующие ключевые критерии:

- Неопределенность и непредсказуемость. Гибкость графика оборачивается невозможностью прогнозировать свою занятость на долгосрочную перспективу, а отсутствие гарантии регулярных заказов или проектов создает хроническую неуверенность в будущем.

- Неустойчивость доходов. Доходы становятся нерегулярными и непредсказуемыми, напрямую завися от колебаний рыночного спроса, сезонности или решений алгоритмических систем платформ, все это исключает возможность финансового планирования (получение кредита, ипотеки) и формирует постоянный стресс.

- Правовая незащищенность. Трудовые отношения часто оформляются через гражданско-правовые договоры (ГПХ), что лишает работника защиты трудового законодательства, он фактически не имеет права

на оплачиваемый отпуск, больничный, защиту от необоснованного увольнения или право на создание профсоюза.

– Отсутствие социальных гарантий. Пребывание вне традиционных трудовых отношений автоматически означает исключение из системы социального страхования. Это ставит под угрозу формирование будущей пенсии, получение пособий по безработице, беременности и родам, доступ к качественному медицинскому обслуживанию через систему ОМС.

По своей сути, прекаризация возникает именно тогда, когда гибкость для работодателя превращается в нестабильность для работника. Занятость можно отнести к прекарной, если она систематически демонстрирует признаки уязвимости по всем четырем критериям, превращая работника из защищенного субъекта трудовых отношений в экономически и социально уязвимого исполнителя, несущего все риски хозяйственной деятельности на себе. Оценка масштабов прекарной занятости в России является сложной методологической задачей, поскольку она часто существует в серой зоне между формальным и неформальным сектором. Тем не менее анализ данных Росстата и независимых исследований позволяет выявить значительную и растущую долю работников, чье положение соответствует критериям прекарности.

Ключевые формы прекарной занятости в России:

– Занятость в неформальном секторе: по данным Росстата за 2024 г. в России насчитывается около 15,837 млн чел., не охваченных трудовыми договорами. Это работники, занятые работой на физических лиц, работой в домашних хозяйствах, лишенные каких-либо правовых и социальных гарантий по умолчанию [9].

– Платформенная занятость (гиг-экономика): оценки числа россиян, зарабатывающих через цифровые платформы, сильно разнятся – от 4 до 8 млн чел. [10, с. 25]. Гиг-экономика – это форма организации труда, при которой цифровые платформы выступают посредниками для установления краткосрочных контактов между исполнителем и заказчиком, а вознаграждение начисляется исключительно за выполнение отдельной задачи или проекта [11]. Наибольшее распространение получили веб-платформы для услуг массового сегмента: транспортные и курьерские сервисы (Яндекс Go, Delivery Club, самозанятые курьеры); бытовые и профессиональные услуги (аутсорсинг в IT, дизайне, маркетинге через платформы типа FL.ru, Kwork; репетиторство, ремонтные работы).

– Самозанятость: на 31.08.2025 число зарегистрированных самозанятых превысило 14 млн чел. [12]. Несмотря на легальный статус, их занятость носит неустойчивый характер, а социальные гарантии (отпуска, больничные) отсутствуют, что соответствует модели прекарности.

– Временные и гражданско-правовые договоры (ГПХ) в формальном секторе: это «скрытая» прекаризация, когда юридически работник трудится в крупной компании, но лишен стабильности и соцпакета постоянного сотрудника [13]. Точных данных по этому сегменту нет, но эксперты оценивают его в миллионы человек, особенно в сферах розничной торговли, логистики, строительства и госуправления.

Следовательно, можно описать социально-демографический портрет российского прекария:

– Молодежь: выпускники вузов и колледжей, для которых прекарные формы занятости часто являются единственным входом на рынок труда.

– Жители моногородов и депрессивных регионов, где отсутствие альтернатив вынуждает людей соглашаться на любые, в том числе нестабильные, условия труда.

– Сотрудники старше 50 лет, сталкивающиеся с возрастной дискриминацией и вытесняемые в низкоквалифицированный сектор платформенной экономики.

– Женщины, чьи возможности совмещать работу с семейными обязанностями часто ограничиваются неустойчивыми формами занятости, такими как фриланс или частичная занятость без гарантий.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что феномен прекаризации труда порождает комплекс взаимосвязанных социально-экономических рисков, создающих серьезные вызовы для устойчивого развития Российской Федерации.

В социальной сфере системные риски носят кумулятивный характер. На индивидуальном уровне неустойчивая занятость ведет к маргинализации трудоспособного населения, росту бедности и социальной исключенности из-за потери гарантированных доходов и доступа к социальным благам (пенсии, медицинское страхование). На макроуровне это трансформируется в углубление социального неравенства, размывание среднего класса – основы социальной стабильности, и демографический кризис, усугубляемый экономической неопределенностью молодежи [14]. Совокупность этих факторов закономерно повышает потенциал роста социальной напряженности в долгосрочной перспективе.

В экономической плоскости риски не менее значимы. Для хозяйственной системы в целом прекаризация оборачивается деградацией человеческого капитала, так как ни у работников, ни у бизнеса нет стимулов инвестировать в долгосрочное обучение и повышение квалификации – все это напрямую подрывает инновационный потенциал и конкурентоспособность национальной экономики, замыкая ее в ловушке низкопроизводительного

труда. Дополняет эту картину снижение фискальной эффективности из-за эрозии доходной базы внебюджетных фондов и налоговой системы. Для отдельных компаний краткосрочная выгода от оптимизации издержек нивелируется ростом транзакционных издержек, потерей корпоративных знаний, снижением качества продукции и репутационными издержками, связанными с высокой текучестью и низкой лояльностью персонала.

Таблица 1

Отличия цифрового прекариата от классического

Критерий	Классический прекариат (по Стэндингу)	Цифровой прекариат
Организатор труда	Работодатель (через агентства, временные контракты)	Цифровая платформа (алгоритм)
Форма отношений	Трудовой или гражданско-правовой договор	Статус «самозанятого» / «партнера», что формально выводит отношения из поля трудового права
Характер контроля	Административный контроль менеджера	Алгоритмический контроль (рейтинги, системы слежения, деактивация аккаунта)
География	Часто локален (завод, офис)	Глобализован (конкуренция с исполнителями из других стран) и делокализован (работа откуда угодно)
Социальный портрет	Низкоквалифицированные рабочие, мигранты, молодежь	Разнородная группа: от курьеров и водителей до high-skilled IT-фрилансеров, дизайнеров, копирайтеров
Основной конфликт	Работник и работодатель	Исполнитель и алгоритм/платформа

Источник: составлено авторами на основе [15; 16].

Таблица 2

Отличия традиционных трудовых отношений от модели «Заказчик – Исполнитель» (цифровая платформа)

Критерий	Традиционные трудовые отношения	Модель «Заказчик – Исполнитель» (цифровая платформа)
Правовая основа и статус	Трудовой договор. Регулируется трудовым правом, которое закрепляет гарантии (МРОТ, оплачиваемый отпуск, больничные, защита от необоснованного увольнения). Отношения основаны на понятной иерархии и подчинении	Соглашение о партнерстве / статус «самозанятого». Формально отношения выводятся из сферы трудового права и регулируются гражданско-правовыми нормами, что снимает ответственность работодателя. Создается иллюзия свободы, предпринимательства и партнерства
География и масштаб	Как правило, локализованы (конкретный офис, завод, организация). Рынок труда ограничен регионом или страной	Глобализованы и делокализованы. Самостоятельный поиск деятельности, независимо от региона или страны, работа может выполняться из любой точки
Социальный портрет работника	Часто более однородные группы (рабочие завода, сотрудники офиса), объединенные общим местом и условиями труда	Крайне разнородная группа. Включает как низкоквалифицированных курьеров и водителей, так и высококвалифицированных IT-фрилансеров, дизайнеров, консультантов
Распределение рисков	Риски разделены с работодателем. Последний несет ответственность за простои, обеспечивает рабочее место и оборудование, оплачивает периоды нетрудоспособности	Риски полностью возложены на исполнителя. Исполнитель сам несет расходы на оборудование, бензин, налоги, не получает оплаты за простой или болезнь

Источник: составлено авторами.

Таким образом, прекаризация труда представляет собой не частную проблему отдельных категорий работников, а системную угрозу, ведущую к усилению социальной дезинтеграции и долгосрочному замедлению экономического роста. Нейтрализация этих рисков требует не точечных мер, а разработки комплексной государственной стратегии, направленной на адаптацию институтов социальной защиты и трудового права к новым реалиям цифровой экономики, что является непременным условием для обеспечения инклюзивного и устойчивого развития страны. Цифровая трансформация экономики придала феномену прекаризации качественно новые черты, сделав его не побочным эффектом, а базовой бизнес-моделью для целых секторов экономики. Внедрение систем искусственного интеллекта также воздействует на занятость, ее прекаризацию и формирует много элементов непредсказуемости. Ключевые отличия цифрового прекариата от классического представлены в табл. 1.

Таким образом, цифровой прекариат – это результат платформенной капитализации труда, когда традиционные трудовые отношения замещаются моделью «заказчик – исполнитель», опосредованной цифровой платформой, отличия между которыми представлены в табл. 2.

Представленные в табл. 2 критерии позволяют сделать вывод, что модель «заказчик – исполнитель», опосредованная цифровой платформой, создает иллюзию свободы и предпринимательства, но на деле маскирует глубокую зависимость от решений алгоритмов, которые диктуют правила, распределяют заказы и осуществляют контроль, не неся при этом ответственности работодателя. То есть цифровая прекаризация ведет не просто к изменению формы занятости, а к фундаментальному сдвигу в самой природе трудовых отношений и характеризуется юридическим размыванием статуса работника.

В качестве направлений сглаживания негативных последствий прекаризации в России можно предложить:

- совершенствование трудового законодательства: адаптация к новым формам занятости (например, «трудовой договор цифрового работника»);
- развитие системы социальной защиты, не зависящей от формата занятости (пересмотр системы персонифицированных социальных счетов);
- стимулирование развития «ответственной» платформенной занятости;

– поддержка программ переобучения и непрерывного образования для работников прекарного сектора;

– повышение финансовой и правовой грамотности населения.

Следовательно, приоритетом государственной политики должно стать стимулирование создания современных высокотехнологичных рабочих мест и обеспечение поэтапного перевода трудовых отношений из неформального в легальное поле.

Заключение

Цифровая экономика порождает гиг-экономику, фриланс, аутсорсинг. С одной стороны, это гибкость и свобода для работника, с другой – потеря стабильности, социальных гарантий (отпуск, больничный, пенсия), то есть прекаризация.

Подводя итоги, авторы отметили, что эволюция понятия «прекариат» прошла путь от описания социальной уязвимости в индустриальном и постиндустриальном обществе до анализа новой формы организации труда, присущей цифровой экономике. Если классический прекариат был следствием политики гибкости рынка труда, то цифровой прекариат является имманентным продуктом технологий, где инструментом управления и источником рисков выступает не человек-менеджер, а алгоритм. Это требует принципиально новых подходов к регулированию и социальной защите, так как традиционное трудовое право оказывается неадекватным вызовам цифровой эпохи.

Список литературы

1. Bourdieu P. Firing Back: Against the Tyranny of the Market. London: VersoBooks, 2003. 96 с. ISBN: 9781859846582.
2. Beck U. Risk Society: Towards a New Modernity. SAGE Publications, 1992. 272 с. ISBN-13: 9780803983465.
3. Standing G. The Precariat: The New Dangerous Class. London: Bloomsbury Academic, 2011. 209с. ISBN: 9781849663519.
4. Коновкин Е.С. Прекариатизация и перспективы прекариата // ВЭПС. 2021. № 3. С. 109–113. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prekariatizatsiya-i-perspektivy-prekariata> (дата обращения: 12.07.2025).
5. Анисимов Р.И., Кученкова А.В., Тощенко Ж.Т., Шевченко И.О., Таргыгашева Г.В., Цапко М.С., Воробьева И.В., Лазенкова А.П., Ниорадзе Г.В., Буланова М.Б., Романовский Н.В. Прекариат: становление нового класса: коллективная монография / Под ред. Ж.Т. Тощенко. М.: Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2020. 400 с. ISBN: 9785906001764.
6. Тощенко Ж.Т. Новое социально-экономическое явление: прекариат // Ноономика и ноообщество: Альманах трудов ИНИР им. С.Ю. Витте. 2022. Т. 1. № 1. С. 146–161. DOI: 10.37930/2782-618X-2022-1-1-146-161.
7. Кауфман Н.Ю. Неформальная занятость в России: взаимосвязь с рынком труда молодых специалистов // Эко-

- номика образования. 2019. № 3 (112). С. 73–80. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38018173> (дата обращения: 12.07.2025).
8. Заремук А.А. Проблемы функционирования и развития рынка труда в условиях экономической нестабильности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 11–1. С. 93–95. DOI: 10.24411/2411-0450-2018-10122.
9. Рабочая сила, занятость и безработица в России (по результатам выборочных обследований рабочей силы). 2024. Стат. сб. / Росстат. М., 2024. 152 с.
10. Синявская О.В., Бирюкова С.С., Карева Д.Е., Стужук Д.А. Платформенная занятость в России: динамика распространённости и ключевые характеристики занятых. Экспертный доклад. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2024. 64 с. ISBN: 978-5-7598-4067-1.
11. Янченко Е.В. Гиг-экономика: риски прекаризации занятости // Экономика труда. 2022. Т. 9. № 5. С. 909–930. DOI: 10.18334/et.9.5.114795.
12. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. [Электронный ресурс]. URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics2.html?ysclid=mfh4bgsal816908846> (дата обращения: 13.09.2025).
13. Кульчицкая Е.В. Подходы к управлению организационными и внеорганизационными стрессами в условиях гиг-экономики и прекаризации трудовых отношений // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2023. № 6. С. 34–39. DOI: 10.12737/2305-7807-2023-12-6-34-39.
14. Волкова И.А., Галынчик Т.А. Прекаризация занятости населения как фактор обесценивания человеческого капитала // Народонаселение. 2025. Т. 28. № 1. С. 168–178. DOI: 10.24412/1561-7785-2025-1-168-178. EDN: DWSJAU.
15. Анисимов Р.И. Прекариат – как новый социальный класс в контексте марксистской теории // Социологический журнал. 2021. Т. 27. № 1. С. 10–27. DOI: 10.19181/socjour.2021.27.1.7842.
16. Болик А.В., Сидоров В.А. Цифровизация хозяйственной деятельности и прекаризация труда // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 3 (64). С. 184–188. DOI: 10.25683/VOLBI.2023.64.757.

УДК 338.242:331.108.45:316.1
DOI

ПЕНТАПОЛЬ ДРАЙВЕРОВ ИМПЕРАТИВА ИННОВАЦИЙ КАК ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Климовец О.В., Толстобров М.Г., Толстобров Г.М.

*НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»,
Краснодар, e-mail: new_economics@mail.ru*

Актуальность разработки теоретико-концептуальных вопросов инновационного развития в современном мире обусловлена доминированием императива инноваций в обеспечении технологического и, следовательно, национального суверенитета России, что требует научно обоснованного подхода к проектированию и оценке инновационных процессов. В то же время при огромном массиве публицистических и научных работ по проблемам инновационного развития число теоретико-концептуальных работ относительно невелико, что подчеркивает актуальность данного исследования. В целях систематизации изучения инновационной корпоративной культуры и ее связи с окружающей социально-экономической средой предложена модель «пентаполь», представляющая действие и взаимодействие эндогенных и экзогенных драйверов императива инноваций, а также определяющая ресурсное обеспечение указанных драйверов, в интерфейсе «компания-инноватор – национальная инновационная система». С учетом современных обострившихся геополитических условий особое внимание уделено интракорпоративному и национальному патриотическим драйверам. Практическая значимость данной работы видится в возможности использования указанной модели для дальнейших исследований (в том числе эмпирических), а также в качестве дидактического инструмента в курсах типа «Менеджмент инноваций», «Инновационное развитие экономики России», «Технологический суверенитет России», «Национальные приоритеты и стратегический потенциал технологических инноваций».

Ключевые слова: драйвер императива инноваций, императив инноваций, инновационная корпоративная культура, национальная инновационная система, патриотический драйвер, «пентаполь» драйверов

PENTAPOLIS OF INNOVATION IMPERATIVE DRIVERS AS A RESEARCH TOOL FOR STUDYING THE PROBLEMS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF RUSSIA

Klimovets O.V., Tolstobrov M.G., Tolstobrov G.M.

*Academy of Marketing and Social Information Technologies – IMSIT,
Krasnodar, e-mail: new_economics@mail.ru*

The actuality of developing theoretical and conceptual issues of innovative development in the modern world is due to the dominance of the innovation imperative in ensuring the technological and, consequently, national sovereignty of Russia, which requires a scientifically based approach to the design and evaluation of innovation processes. At the same time, with a huge array of journalistic and scientific works on the issues of innovative development, the set of theoretical and conceptual works is relatively small, which emphasizes the actuality of this study. For systematizing the research of innovative corporate culture and its connection with the socio-economic environment, the theoretical and conceptual “pentapolis” model is proposed. The latter represents actions and interactions of endogenous and exogenous drivers of the innovation imperative, and the resource provision of the said drivers, in the interface “innovator company – national innovation system”. Considering current aggravated geopolitical conditions, special attention has been paid to intra-corporate and national patriotic drivers. The practical significance of this work is seen in the possibility to use this model for further research (including empirical ones), as well as a didactic tool in courses such as “Innovation Management”, “Innovative Development of the Russian Economy”, “Technological Sovereignty of Russia”, “National Priorities and Strategic Potential of Technological Innovations”.

Keywords: innovation imperative driver, innovation imperative, innovative corporate culture, national innovation system, patriotic driver, pentapolis of drivers

Введение

Повышение безопасности Российской Федерации в первую очередь связано с обеспечением ее технологического суверенитета [1], под которым предлагается понимать «проектное состояние производственного и научно-технического комплексов страны, при котором существует ресурсно-обеспеченная возможность воспроизводства требуемой критически важной продукции

в необходимом масштабе и на соответствующем технологическом уровне» [2]. Развивая это положение применительно к России и нарастающей военной угрозе со стороны ряда антироссийски настроенных стран – членов НАТО, можно в самой краткой форме сказать, что основными результатами наличия технологического суверенитета видятся усиление национальной обороноспособности и обеспечение повышения

качества жизни населения России. Особый акцент на инновационные технологии обусловлен тем, что мировая экономика в XXI в. вошла в эпоху становления VI технологического уклада, в котором главенствующую роль будут играть производства, основанные на новейших достижениях, связанных с искусственным интеллектом, генной инженерией, успехами в области разработки нано- и субнаноразмерных материалов и прикладным использованием эффектов квантовой физики. Очевидно, что для России решение обеих задач – оборонной и социально-экономической – напрямую связано со способностью отечественной научно-производственной платформы – национальной инновационной системы (НИС) генерировать продукты/услуги высочайшего мирового уровня как оборонного, так и гражданского назначения. Развитие НИС РФ является первостепенной национальной задачей, поскольку именно НИС составляет основу комплексного (с учетом институционального, эволюционного, системного и функционального подходов) решения задач инновационной деятельности по обеспечению технологического суверенитета РФ [3]. Совершенствование НИС – современное неперемное условие подчинения любой социально-экономической системы императиву инноваций, или инновационному императиву [4].

Однако даже при таком, постоянно критикуемом состоянии НИС Россия, несмотря на все многочисленные западные санкции, является существенной частью мировой экономики, став еще в 2021 г., по оценке Всемирного банка [5], четвертой крупнейшей экономикой мира по показателю GDP (PPP) и войдя в группу стран с высоким доходом (*high-income country*). Кроме того, судя по ряду раскрытых в СМИ достиже-

ний в области российских технологических инноваций может местами претендовать на технологическое лидерство [6]. В то же время Россия по глобальному инновационному индексу GII на 2024 г. оказалась на 59-м месте (из 133) [7]. Столь же вялая и динамика довольно незначительного российского индекса GII за почти двадцатилетний период с 2007 по 2024 г. (таблица). Анализ сильных и слабых сторон НИС России привлекает внимание как российских исследователей [8], так и международные исследовательские организации. Так, сравнительный анализ, выполненный Всемирной организацией интеллектуальной собственности (WIPO), показал [7], что при сохраняющемся отставании от первых 10 стран с высшим доходом и большинства стран Европы Россия практически лидирует среди стран с доходом выше среднего (*upper middle-income*) по таким парциальным показателям индекса GII, как «человеческий капитал и исследования», «работа со сложностями рынка» (*market sophistication*), «опыт ведения сложного бизнеса» (*business sophistication*) и «результаты накопления знаний и технологий» (*knowledge & technology outputs*); однако существенно уступая по показателю «институты» (*institutions*) и незначительно уступая по показателю «инфраструктура» (*infrastructure*). Правительство РФ постоянно предпринимает усилия по активизации инновационной деятельности. Так в 2011 г. была утверждена и поддержана соответствующим финансированием (около 900 млрд руб.) «Стратегия инновационного развития России до 2020 года» (к сожалению, не выполненная в полном объеме) [8]. Та же участь постигла (по вполне понятным причинам) Указ Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 года».

Динамика рейтинга России по глобальному инновационному индексу (GII)
(в сравнении с рядом крупнейших экономик мира)

	2007		2011		2015		2020		2024	
	ВВП (ППП)	ГИИ	ВВП (ППП)	ГИИ	ВВП (ППП)	ГИИ	ВВП (ППП)	ГИИ	ВВП (ППП)	ГИИ
США	1	1	1	7	1	4	1	3	2	3
Китай	2	29	2	29	2	28	2	14	1	11
Япония	3	4	4	20	4	18	4	16	5	13
Индия	4	23	3	62	3	69	3	44	3	39
Россия	6	54	6	56	6	45	6	44	4	59

Примечание. ВВП (ППП) – внутренний валовой продукт по паритету покупательной способности; ГИИ – глобальный инновационный индекс.

Источник: составлено авторами по данным из Global Innovation Index (URL: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/>) и статистических отчетов International Monetary Fund (URL: <https://data.imf.org/en/>) за соответствующие годы.

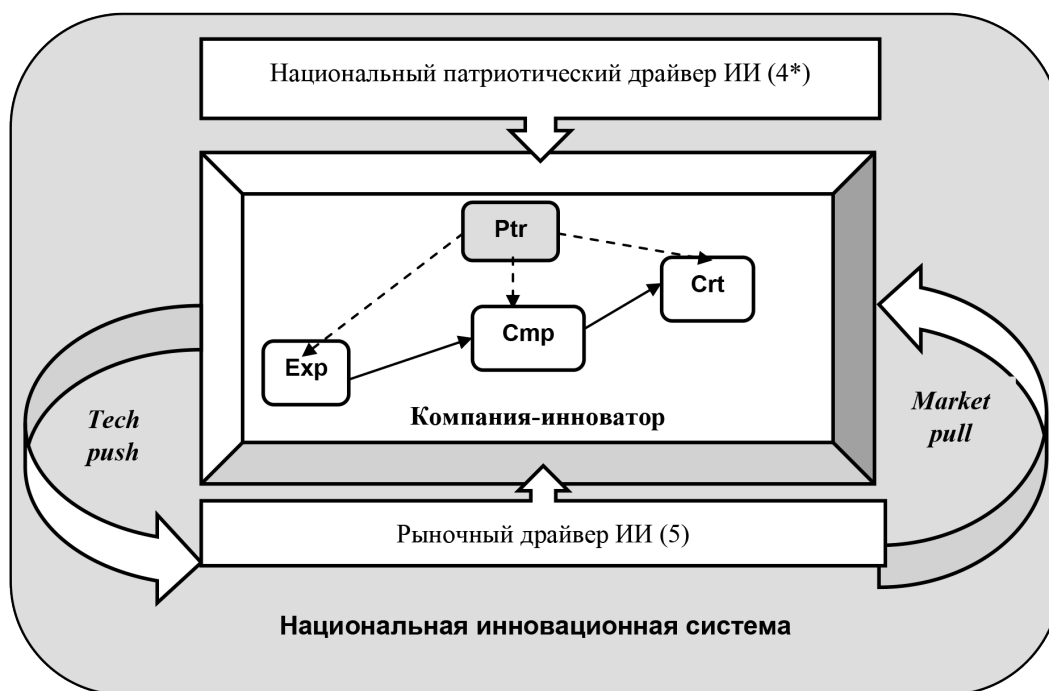
Поэтому определение приоритетных направлений научных исследований по проблемам НИС и поиск средств повышения эффективности функционирования НИС как системы, в недрах которой генерируется инновационная рента, остается одной из насущных государственных задач. При этом в подсистемах НИС очевидным образом обнаруживаются как эндогенные драйверы императива инноваций (далее драйвер ИИ), инициирующие и способствующие развитию инновационных процессов в компаниях-инноваторах, так и экзогенные (то есть экстракорпоративные, но несомненно вступающие во взаимодействие с эндогенными). Поскольку авторский обзор литературы показал заметную семантическую неопределенность термина/понятия «драйвер инноваций», определяемую как разными уровнями изучения инновационных процессов (страна, регион, корпорация и т.д.), так и собственно природой инноваций (продуктовые, технологические, организационные, институциональные и т.д.), авторы еще раз делают акцент на том, что в данной статье идет речь в первую очередь о свойствах научно-технического персонала (НТП) и руководства компании-инноватора и характеристиках внешней относительно нее среды, оказывающих существенное или даже критическое влияние на успешность создания продуктовых/технологических инноваций в интерфейсе «компания-инноватор – НИС» и дальнейшей их диффузии [9]. Определение сущности и силы взаимодействия эндогенных драйверов ИИ (определяемых характеристиками НТП и руководителей) и экзогенных драйверов ИИ (определяемых характеристиками внешней национальной социально-экономической среды, что шире, чем НИС) требует принимать во внимание масштабы их действия (от корпоративного до национального) [10] (рисунок); здесь же следует добавить экспертную оценку их относительных «весов» вклада этих драйверов ИИ в инновационный процесс.

Цель исследования – выполнение критического обзора отечественной и зарубежной литературы, релевантной проблемам развития национальной инновационной системы, а также последующая разработка теоретико-концептуальной модели, а также последующая разработка теоретико-концептуальной модели (авторское название «пентаполь»), предназначенной для изучения современной специфики инновационного процесса на основе систематизации взаимосвязанных движущих сил, или драйверов ИИ), имеющих место в интерфейсах «компания-инноватор – НИС», что диктуется экзистенциальной необходимостью

совершенствования НИС России, обеспечивающей ее технологический суверенитет, а в итоге и национальный суверенитет.

Материалы и методы исследования

Применен метод аналитического обзора научной литературы, выбранной по ключевым словам, соответствующим основным релевантным теме статьи концептам. Для обеспечения достоверности исследования, при поиске источников для критического анализа было обращено внимание на качество таковых (оцениваемое по принципу принадлежности к списку ВАК РФ и Scopus/WoS индексации). Кроме того, было обращено внимание в зарубежных публикациях на так называемые «серые» (*gray*) источники, если в них обнаруживались оригинальные, по мнению авторов, материалы/выводы. Поэтому, чтобы не пропустить последние, поиск велся на сайтах <https://ya.ru/> и <https://scholar.google.com/> с последующей смысловой и формальной фильтрацией (в частности, с формальной отсечкой источников по возрасту «более 25 лет»), что позволило сократить первичный выбор примерно с 200 до 31 позиции. Использовался следующий алгоритм поиска: <"keyword 1" AND ["keyword 2" OR "keyword 3"]>. В результате были выбраны основные парные комбинации типа *innovation* – «инновации», *imperative* – «императив», *corporate culture* – «корпоративная культура», *national innovation system* – «национальная инновационная система». Помимо указанного поиска по парным ключевым словам использовалось референтное ветвление поиска на основе привлечших внимание авторов русскоязычных и иноязычных источников, упомянутых в разделах соответственно «Литература» и *References*, найденных по вышеприведенному алгоритму. Наконец, выполнялась критическая проверка заимствованных из иностранной литературы терминов с использованием принципов, разработанных классиками отечественной школы терминоведения; указанных, в частности, [11, с. 272–283; 12; 13, с. 7–8]. Анализ материалов позволил выявить относительную неполноту характеристик инновационной корпоративной культуры (как в российских, так и в зарубежных источниках), а также предложить систематизированную структуру эндогенных и экзогенных драйверов ИИ и тем самым в рамках предлагаемой для дальнейших исследований модели «пентаполь» получить, по мнению авторов, достаточно гибкий и селективный инструмент для дальнейших исследований, могущий быть полезным для учебного курса типа «Менеджмент инноваций».



Модель «пентаполь драйверов императива инноваций»

Примечание. Драйверы императива инноваций (ИИ): Exp – компетентностный (1); Cmp – конкурентностный (2); Crt – креативностный (3); Ptr – патриотический (4); Tech push – технологическое продавливание, то есть деятельность компании-инноватора по продвижению новых продуктов; Market pull – рыночное втягивание, то есть сформировавшиеся запросы рынка/государства на удовлетворение обнаруженных потребностей, которое не может быть обеспечено существующими продуктами/услугами
Источник: составлено авторами

Результаты исследования и их обсуждение

В целях концептуализации действия и взаимодействия внутренних и внешних сил в интерфейсе «компания-инноватор – НИС» ранее (на V Международной научной конференции «Технологии менеджмента в современной экономике: тенденции и перспективы» (Ростов-на-Дону, 13–15 марта 2025 г.)) была предложена модель императива коммерциализации нового полезного знания (КНПЗ). Эта модель была модернизирована авторами и названа (по числу различных по природе драйверов ИИ – пять) «пентаполь драйверов императива инноваций». Авторы рассматривают эту модель как пригодную для исследования особенностей развития инновационного процесса и получения на этой основе организационных решений с целью повышения эффективности. Модель включает в себя четыре эндогенных и два экзогенных драйвера ИИ (рисунок). *Эндогенные драйверы ИИ:* (1) компетентностный, (2) креативностный, (3) конкурентностный; и (4) патриотический. *Экзогенные драйверы ИИ:* (5) рыноч-

ный; (4*) патриотический. Эндогенный, или корпоративный, патриотический драйвер ИИ (4) в значительно степени определяется воздействием внешнего патриотического драйвера ИИ (4*). В краткой формальной записи, отражающей их взаимосвязь, это можно выразить как $(4) = F\{(4^*)\}$. В соответствии с топологией модели «пентаполь» (рисунок) в части интерфейса «компания-инноватор – НИС», дальнейшее изложение результатов исследования разделено на два раздела с особым выделением роли и места патриотического драйвера ИИ (4*), что соответствует современной геополитической конфронтации и имеющейся экзистенциальной угрозе для России.

Эндогенные драйверы императива инноваций

Эти драйверы ИИ, способствующие технологическому «продавливанию» (push) инноваций (рисунок), имеют свой ресурс в способностях и личностных качествах НТП компании-инноватора, а именно: (1) научно-техническая и организационно-управленческая компетентность; (2) креативность

(изобретательность); (3) конкурентность (амбициозность, предприимчивость); (4) интракорпоративный патриотизм (экономический патриотизм, гражданственность).

В представленной статье совокупность компонент эндогенных драйверов ИИ доведена до пяти и принят во внимание интегральный подход [14], представляющий блок взаимосвязанных характеристик инновационного потенциала личности (или группы), детерминированный как «компетенции, креативность и предпринимательские качества». Таким образом, фактически описана инновационная корпоративная культура компании-инноватора. Добавление особого *патриотического* драйвера ИИ (4) в систему эндогенных драйверов ИИ (рисунк) необходимо и имеет, на взгляд авторов, исключительное значение в современных условиях. Это мнение сформировалось на основе анализа литературы по вопросам инновационной деятельности в современной России и тем проблемам, которые имели место во фрагментированной (после распада СССР) НИС России, в так называемый «постсоветский период», а также при обострении геополитической обстановки. Авторы также опирались на собственные многолетние наработки в управлении малыми научно-производственными предприятиями в сфере высоких технологий, которые привлекли внимание ученых Высшей школы менеджмента СПбГУ, разработавших на их основе учебный бизнес-кейс [15, с. 91–143].

Компетентность в профессиональной области априори считается [16] важнейшей предпосылкой инновационного поведения НТП, представляя собой совокупность поведенческих характеристик его членов, характеризующую их способности к коллективному или индивидуальному продуктивному участию в инновационной деятельности. В отечественной литературе уделяется довольно много внимания этой характеристике НТП компании-инноватора, хотя не всегда можно принять как дефиницию, так и декомпозицию компетентности. Так, на взгляд авторов, объединение «креативности», «предприимчивости», «положительного восприятия инноваций» и «сотрудничества» в одну группу «инновационных компетенций» выглядит не вполне корректным.

Компетентность в сфере инновационных задач можно описать как всеобъемлющую черту НТП, объединяющую, с одной стороны, их профессиональные и личностные способности (в области науки, техники, организации и коммуникации) для успешной инновационной деятельности, а с другой, умения и навыки не только разрабатывать технологические и/или продуктовые инновации, но и коммерциализировать изобре-

тения (то есть быть компетентными в вопросах маркетинга инноваций). Поскольку предлагаемая наиболее краткая формула инновации имеет вид [17] *«изобретение + коммерциализация = инновация»*, то на завершающем этапе изобретательской деятельности (разработки) именно способность коммерциализировать изобретения (своевременно и выгодно продавать интеллектуальную собственность, извлекая соответствующую ренту) очень часто выступает в качестве ключевого фактора, а на начальном этапе особо важной является коммуникативная способность. Заметим, что у НТП компании-инноватора должна иметь место и юридическая компетентность, которая позволяет своевременно и грамотно защищать вновь созданную интеллектуальную собственность. Иначе вполне возможна такая ситуация, которая в зарубежной исторической ретроспективе номинации истинного автора изобретения радиосвязи могла бы быть условно обозначена как «Попов ↔ Маркони».

Креативность (заменившая в современном российском научном вокабуляре «способность к творчеству»), понимаемая как «способность ассоциативного нестандартного восприятия ситуации на рынке на основе системных знаний» [18], превратилась в источник конкурентного преимущества. В исторической перспективе становления *homo sapiens* это неотъемлемое качество изобретательного человека, стремящегося создать нечто новое и разумное, то есть доставляющее ему и прочим новую и большую (если последнее точно и однозначно измеримо) ценность. Креативность субъекта (НТП) часто рассматривается в непосредственной связи с инновационностью [19]. Креативность (в контексте инновационного процесса) должна проявляться в способности создавать не просто что-то новое, но и *полезное* (причем иногда – классическим примером здесь может быть Генрих Герц и его открытие и экспериментальное подтверждение существования электромагнитных волн – ученый может и не ориентироваться на возможности, перспективы и условия дальнейшего практического применения своего открытия/изобретения). Следовательно, инновационность субъекта реализуется уже в предположении, что его изобретение должно иметь добавочную ценность [20], проявляющуюся уже тогда, когда оно рационально встраивается в существующие в социально-экономической среде экономические, финансовые, технологические и другие условия.

Креативность, как один из часто порождающих прорывные инновации эндогенных драйверов ИИ, соответствует творческой трансформации знания, полученного в ходе

удовлетворения стремления личности к познанию из ноосферы в область практической реализации способности индивида мыслить нестандартно, воспринимать и трактовать сознательно и подсознательно неочевидные следствия привычных явлений, находить не-явные связи между объектами наблюдения и предлагать оригинальное практическое воплощение результатам своей интеллектуальной деятельности. Креативность, *ceteris paribus*, является важнейшим базисом для соответствующего драйвера ИИ, объединяющим традиционные знания с новыми технологиями, открывающим новые горизонты для личного и профессионального роста. Важно, чтобы внешние образовательные и исследовательские системы, а также поддерживающие финансовые ресурсы поддерживали эту креативность, адаптируя свои подходы к обучению и развитию НТП на основании не только необходимых компетентностей, но и особого инновационного менталитета. Таким образом, компетентность и креативность в инновационной деятельности действуют как взаимодополняющие элементы, между которыми возникает положительная обратная связь и, следовательно, автогенерация нового полезного знания. Наличие профессиональных знаний создает прочную основу для креативного подхода, который, в свою очередь, способствует генерации инновационных идей и решений. Развитие обоих качеств является залогом успешной и устойчивой инновационной деятельности компании-инноватора.

Конкурентность (или состязательность (соперничество)), как здоровая характеристика компетентной и креативной личности современности, рассматривалась как позитивное качество еще в Древней Греции, где, при сравнительной оценке личности, ценились сила и владение оружием. В исторической ретроспективе отмечено, что «древнегреческое общество принадлежало... к категории так называемых компетитивных обществ, в которых важное значение имела установка индивида на то, чтобы превзойти окружающих в достижении своих жизненных целей» [21]. В современных бизнес-терминах это не что иное, как достижение межличностного конкурентного преимущества, которое, при честной состязательности, может рассматриваться как положительное качество личности. Конкурентность представляет собой комплексное качество, включающее разнообразные факторы, среди которых ориентация на собственную компетентность, предприимчивость, способность справляться с рисками и готовность к изменениям как во внешней научной и бизнес-среде, так и в культуре компании-инноватора. Успех в конкурентной среде требует от личности

уверенности в своих силах, способности к инновациям и готовности принимать риски. Люди с высокой конкурентностью способны не только достигать индивидуального успеха в инновационной деятельности, но и способствовать общему прогрессу в своей и новой профессиональной области. Таким образом, индивидуальная/групповая конкурентность в рамках компании-инноватора является неотъемлемой частью ее стратегии и интракорпоративной культуры. Она усиливает состязательную потребность научно-технических работников (НТР) в достижении первенства и способствует общему развитию компании-инноватора через создание и трансфер инноваций [11]. По многолетнему профессиональному опыту авторов можно заключить, что активное участие руководства компании-инноватора в определении направлений инновационной деятельности играет ключевую роль в достижении высокой конкурентоспособности и финансово-экономической устойчивости компании-инноватора в целом. Следует добавить, что важнейшую роль в развитии инновационного процесса играет именно конкурентность личностей-лидеров, которая в значительной степени определяет конкурентоспособность компании-инноватора, (поэтому научные школы обычно называются именами их создателей – Крылова, Королева, Туполева, Иоффе). Именно конкурентность этих научных лидеров обычно приводит к появлению прорывных инноваций, ведущих (по Шумпетеру) к «созидательному разрушению» (*creative destruction*) сложившихся ранее отраслей и рынков.

Патриотизм, который создает базис для появления весьма специфического патриотического драйвера ИИ, предлагается весьма кратко понимать как служение Родине, переживания личности за ее благополучие, что звучит слишком обобщенно и носит скорее эмоциональную окраску, чем является дефиницией, пригодной для описания патриотически настроенного индивидуума [22]. Тогда как «патриотичность» трактуется как качество личности (комплексное психологическое образование, детерминированное социально-психологическими характеристиками, обеспечивающими интенсивность стремлений и готовность личности к реализации определенным способом патриотических отношений к окружающему миру и самому себе) [23]. Авторы полагают, что патриотизм в инновационном процессе действительно предполагает эмфазу в деятельности НТП на национальную принадлежность интеллектуальной собственности (в плоскости международной диффузии инноваций), что тесно связано с концепциями экономической безопасности России и защиты государственной тайны. Поддержка

и развитие инновационной деятельности внутри страны происходит за счет национальных ресурсов и создает условия для ее роста и устойчивости, а также отвечает вызовам глобализованного мира, где конкуренция требует от государств учитывать свои национальные интересы.

Таким образом, инновационный патриотизм можно рассматривать как неотъемлемую часть экономического патриотизма. В условиях глобализации и неуклонного развития технологий важность защиты и поддержки национальных интересов (в том числе защиты от утечки за рубеж национальной интеллектуальной собственности (спилловер инноваций [24])) становится особенно актуальной, и сочетание этих двух аспектов способствует более устойчивому экономическому развитию и социальной стабильности страны. Патриотизм и патриотичность играют *особую роль* в экстремальных условиях современной геополитической борьбы, являясь в определенном смысле антитезой открытой инновации (по Чезборо), поэтому авторы рассматривают соответствующий им патриотический драйвер ИИ далее, в отдельном разделе настоящей статьи.

Экзогенные драйверы императива инноваций

Эти драйверы ИИ создают внешнюю силовую «втягивающую» (*pull*) среду для компании-инноватора как «чисто» рыночную, так и квазирыночную. Последняя определяется госзаказами, наличие и размеры которых диктуются не столько стремлением к получению инновационной ренты, но политическими или оборонными, а иногда и экстремальными соображениями (например, природные или техногенные катастрофы). Понимание действия этих рыночных драйверов ИИ позволяет компаниям-инноваторам адаптироваться к изменениям на рынке, беря подряды на соответствующие госзаказам инновационные разработки. Число экзогенных драйверов ИИ сведено авторами к двум: рыночный драйвер ИИ (5) и национальный патриотический драйвер ИИ (4*), а социально-экономические силы представлены соответственно рыночным спросом и национальным патриотизмом.

Рыночный спрос, как корпоративной, так и государственной природы, играет критическую роль в формировании механизма втягивания инноваций в рамках НИС. Понимание двойственного характера формирования рыночного спроса на инновации помогает компаниям-инноваторам адаптироваться к изменениям на рынке и предлагать решения, которые отвечают требованиям как частных, так и государственных секторов. Это взаимное влияние создает ус-

ловия для развития компании-инноватора, а также устойчивого экономического роста и технологического прогресса национальной экономики.

Патриотизм – основа национального патриотического драйвера ИИ (4*) – формируется государственной политикой, деятельностью парламентских партий и патриотических общественных организаций, а также системой непрерывного образования. Авторы, понимая некоторую необычность (по сравнению с традиционным взглядом [14]) включения патриотического драйвера ИИ в состав необходимых для эффективной инновационной деятельности свойств НТП и руководства компании-инноватора, выделяют далее эту тему в отдельный раздел.

Отметим, подводя итог, что удачное сочетание по «весам» воздействия совокупности представляемых в данной статье драйверов ИИ (рисунок) должно позволить компании-инноватору значимо увеличить, в силу ожидаемого синергического эффекта, их интегральную действенность и добиться наилучших показателей эффективности инновационной деятельности.

Обособление патриотического драйвера императива инноваций

Так или иначе, но при идеологическом подходе к патриотическим ценностям государственный патриотизм рассматривается [25] как необходимое условие государственности в целом. Можно сказать, что в основе современной концепции государственного патриотизма лежит идея возрождения России посредством развития и укрепления системы соответствующих государственных и общественных институтов. Это положение считаем правильным как для микроуровня НИС (интракорпоративный патриотический драйвер ИИ – (4)), так и на макроуровне НИС (национальный патриотический драйвер ИИ – (4*)). В связи с этим авторы считают, что в экстремальных условиях (военные действия, катастрофы) патриотический драйвер ИИ занимает уникальную позицию среди всех перечисленных драйверов ИИ. Эффективность интракорпоративного патриотического драйвера ИИ в значительной степени закладывается на макроуровне национальной социально-экономической системы, где должна проводиться национальная политика в области историко-патриотического воспитания. Эта политика, по определению, должна акцентировать ценности НТР и руководства компании-инноватора. В противном случае, если не защищать интеллектуальную собственность, разработанную отечественной компанией-инноватором (изобретения/открытия), есть риск потери их уникальной националь-

ной принадлежности. Так, например, появился «британский графен»; а сколько еще инновационного смогли сделать за рубежом около ста тысяч эмигрировавших в тяжкий постсоветский период талантливых российских ученых. Пресловутая инновационная/интеллектуальная рента, как результат их творческой деятельности, влилась в денежные потоки за рубежом, тогда как ее появление имеет в своей основе те финансовые и интеллектуальные ресурсы, которые были потреблены в «стране происхождения» этих ученых. Заметим, что описываемый процесс, терминированный за рубежом как «утечка мозгов» (*brain drain*), далеко не был спонтанным. Так, в 1990-е гг. в крупных российских городах появились американские агентства, которые *inter alia* предлагали российским «голодным» НТР запатентовать за рубежом «их» изобретения или найти «для них» так называемого «бизнес ангела». Результатом отсутствия или слабых патриотических драйверов ИИ – (4) и (4*) – создаются как существенные риски коммерческого ущерба, так и потенциальная угроза национальной обороноспособности страны.

Однако, вне зависимости от деятельности формальных и неформальных институтов патриотического воспитания, возможно в силу исторических особенностей российского национального характера, патриотический подъем наступает именно в тяжелые для России годы. Поэтому в то же самое время, когда творческая деятельность большинства российских деятелей науки и техники (среди которых было немало ученых с мировым именем) практически не вознаграждалась (ни материально, ни морально), они оставались патриотами и поддерживали своим трудом НИС России даже в упомянутые 1990-е гг. Патриотический драйвер ИИ работает и сегодня. Сегодня, в условиях специальной военной операции (СВО), появление народного ВПК вполне соответствует действию патриотического драйвера ИИ.

Таким образом, в случаях осложнения геополитической ситуации, затрагивающей национальные интересы, проявления техногенных/антропогенных катастроф (например, экологическая катастрофа в Керченском заливе в 1994 г.) именно патриотический драйвер ИИ начинает играть решающую роль среди прочих драйверов ИИ, что графически акцентировано (обозначение *Pir* на сером фоне) в модели пентаполю драйверов ИИ (рисунок). Потребность в этом подчеркнута в указе президента РФ: «страна вступила в эпоху мобилизационного развития научно-технологической сферы, что требует консолидации общества» [26]. Очевидно, что действие патриотическо-

го драйвера ИИ является проявлением такой «консолидации общества» и значимым, а в экстремальных условиях и решающим фактором повышения интенсивности и эффективности инновационной деятельности. Со своей стороны, становление экзогенного патриотического драйвера ИИ (4*) обусловлено формированием и существованием в основной части общества национальной культуры патриотизма [27], что является целью государственной политики патриотического воспитания. Тогда как интракорпоративный драйвер ИИ (4) проявляется (или демпфируется) в зависимости от развития ситуации с инновационным процессом в ходе становления гражданской позиции НТП и руководства компаний-инноватора. Это в итоге результат исторического процесса, развивающегося в национальном социально-экономическом и социально-политическом пространстве и формирующего корпоративную культуру патриотизма [28].

Имеющие место в последние три года примеры инноваций, инспирированных патриотическим драйвером ИИ, относятся к малому бизнесу в составе «народного ВПК», а большинство созданных там инноваций – инкрементные. Однако международный опыт показывает общность и национальную инвариантность этого феномена и для прорывных, или трансформационных, инноваций на макроуровне НИС. Примером может служить появление нейросетей *ChatGPT* и *DeepSeek* соответственно в США и Китае. Команда Илона Маска, *Open AI*, в борьбе за национальное превосходство не побоялась значительного риска высокой неопределенности результата инновационной деятельности, затратила порядка 100 млн долл. и в 2022 г. объявила о доступности коммерческой версии нейросети *ChatGPT*. В свою очередь, менее чем через 2 года китайская компания *DeepSeek* вывела свой вариант нейросети *DeepSeek*, затратив менее 6 млн долл., буквально шокировав цифровой мир. В этом без особого риска ошибки можно увидеть не только высокий уровень инновационной компетентности китайской компании но и действие патриотического драйвера ИИ, отражающего геополитическую конкуренцию между Китаем и США.

Китайский патриотический драйвер ИИ имеет в своей основе глубочайшую привязанность китайского народа к своей родине и его патриотизм, который развивался на протяжении последних 5000 с лишним лет, начиная со времен династии Шунь [29] при интенсивной поддержке в КНР со стороны политики Коммунистической партии Китая (КПК). Особо масштабное действие китайского национального патриотического драйвера ИИ можно увидеть в таком

поддерживаемом КПК институте, как Хуацяо (китайцы, проживающие за пределами Китая), которых в США более 2 млн. Среди них почти 300 тыс. получили высшее образование в сфере инженерии, математики или медицины. Начиная с 2008 г. действует китайская государственная программа «Тысяча молодых талантов», в рамках которой талантливые члены социальных групп Хуацяо (термин, обозначающий китайцев, проживающих за пределами Китая – **авт.**) стимулируются к возвращению в КНР на руководящие должности, принося с собой накопленные в США компетентности. Можно сказать, что здесь имеет место специфический, инспирируемый политикой КПК спилlover нового полезного знания [9] – явный результат действия экзогенного национального патриотического драйвера ИИ (4*).

Развитию и укреплению национального патриотического драйвера ИИ (4*) в России способствует ускоренная антироссийскими санкциями государственная политика импортозамещения, в рамках которой, например, 2025 год обозначен как крайний срок для полного перехода на отечественное ПО, следствием чего стала интенсификация труда ИТ-специалистов, а также возврат сбежавших от мобилизации молодых. Продолжая тему авиации, нельзя не отметить [30] ускоренную работу «ОДК-Пермские моторы» по разработке и передаче в серию (февраль 2025 г.) двигателей ПД-8, а также деятельность Объединенной авиационной корпорации (ОАК), обеспечившей практически полный уровень импортозамещения для российских среднемагистральных узкофюзеляжных самолетов *Sukhoi Superjet New* и *МС-21* (последний объективно превосходит не только по цене, но и по эксплуатационным параметрам и пассажирскому комфорту своих ближайших конкурентов – *Airbus A320 neo* и *Boeing 737 Max 8*).

Разумеется, российская государственная политика импортозамещения, рассматриваемая как национальный патриотический драйвер (4*), не уникальна. В чем-то с ней схожа национальная американская политика «импортозамещения», проводимая под слоганом *MAGA*, запущенным еще в предвыборную кампанию 2016 г. нынешним президентом США, Дональдом Трампом, – *Make America great again*. Здесь *грамматический императив* отражает, на взгляд авторов, ментальное присутствие *императива инноваций патриотического типа*. Трамп призывает каждого гражданина США к возрождению величия страны, причем отчетливо выраженным персонифицированным повелительным нарративом, в котором патриотический драйвер ИИ не-

сет в себе не только совокупность эмоций, представлений, идей, но и вектор практического поведения каждого гражданина в отдельности, направленный на прогрессивное, инновационное развитие страны, народа и личности [31, с. 170–172].

Таким образом, можно сделать вывод, что патриотический драйвер ИИ, как интракорпоративный (4), так и национальный (*4), оказывает как прямое (инновационная активизация НТП и руководства компаний-инноваторов), так и опосредованное (политико-воспитательная деятельность государственных и общественных институтов) влияние на инновационную деятельность всей НИС, подкрепляемую, в частности, размещением соответствующих госзаказов и финансированием целевых перспективных НИОКР. Роль указанных драйверов ИИ существенно возрастает в экстремальных условиях, когда само существование страны (региона, города) в значительной степени ставится в зависимость от инновационных решений не только власти, но и граждан.

Заключение

Представленное в статье теоретико-концептуальное исследование возможных средств повышения эффективности современной российской НИС позволяет предложить такой исследовательский инструмент, как модель «пентаполь драйверов ИИ». Эта модель, на взгляд авторов, должна позволить в дальнейшем перейти от концептуализации к операционализации взаимодействия эндогенных и экзогенных драйверов ИИ, чтобы принимать более обоснованные решения по повышению интракорпоративного уровня инновационности (за счет подбора и обучения НТП компании-инноватора в измерениях компетентности, креативности, конкурентности и патриотичности). Кроме того, систематизированный анализ взаимоотношений указанных драйверов ИИ в интерфейсе «компания-инноватор – НИС» должен представить интерес для государственных и общественных институтов в плане выработки стратегии и программ инновационного развития России. Наконец, модель «пентаполь драйверов ИИ» может быть использована в преподавании вузовских дисциплин (например, «Менеджмент инноваций») как дидактический инструмент.

Список литературы

1. Черенков В.И., Толстобров М.Г., Толстобров Г.М. Основы национального технологического суверенитета // Проблемы современной экономики. 2025. № 1 (93). С. 90–98. URL: <https://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=7946> (дата обращения: 27.04.2025).
2. Афанасьев А.А. Технологический суверенитет: варианты подходов к рассмотрению проблемы // Вопросы

инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 2. С. 689–706. DOI: 10.18334/vinec.13.2.117375.

3. Головачанская Е.Э. Особенности национальной инновационной системы в условиях обеспечения технологического суверенитета // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление. 2024. № 1 (48). С. 7–13. URL: <https://vestnik-muiv.ru/upload/iblock/44c/y5e5wwhg82t0h3cyxcatk7aev8szjln.pdf> (дата обращения: 27.04.2025).

4. Матризаев Б.Д. Формирование новой модели инновационного роста или «невидимая» логика современного инновационного императива // Вопросы инновационной экономики. 2019. № 1 (9). С. 111–136. DOI: 10.18334/vinec.9.1.40500.

5. Russian Federation ranking in the Global Innovation Index 2024 // WIPO. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2024/ru.pdf> (дата обращения: 27.04.2025).

6. Коротков И.Г., Зубенко В.А. Сильные и слабые стороны национальной инновационной системы России // Мир новой экономики. 2016. № 4. С. 16–23. URL: <https://wne.fa.ru/jour/article/view/92/93> (дата обращения: 27.04.2025).

7. Gokhberg L.M. Russia's Ranking in Global Innovation Index 2016 // iq.hse August 16, 2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://iq.hse.ru/en/news/188052100.html> (дата обращения: 29.04.2025).

8. Морозов С.И., Дзгоев В.Д. России необходим инновационный нацпроект // БЮДЖЕТ.RU [Электронный ресурс]. URL: <https://bujet.ru/article/493021.php> (дата обращения: 01.05.2025).

9. Климовец О.В., Черенков В.И. Рыночные и нерыночные механизмы диффузии инноваций // Фундаментальные исследования. 2018. № 2. С. 111–117. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=42084> (дата обращения: 25.04.2025). DOI: 10.17513/fr.42084.

10. Laperche B., Mignon S. Innovation Drivers: A Multi-Scale Approach // Journal of Innovation Economics & Management. 2018. Vol. 25, Is. 1. P. 3–8. DOI: 10.3917/jie.025.0003.

11. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. М.: Мысль, 1983. 350 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://i.twirpx.link/file/981535/> (дата обращения: 30.06.2025).

12. Klimovets O.V. New marketing technologies in international business // Living Economics: Yesterday, Today, Tomorrow: The International Scientific and Practical Web-Congress of Economists and Jurists (Fribourg, May 23–24, 2016). Fribourg: ISAE «Consilium», 2016. P. 25–30. EDN: WFJZFD.

13. Лотте Д.С. Основы построения научно-технической терминологии: Вопросы теории и методики. М.: АН СССР, 1961. 160 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://i.twirpx.link/file/3137596/> (дата обращения: 30.06.2025).

14. Ушаков Д.В., Карнышев А.Д. Компетенции, креативность и предприимчивость как основы инновационных потенциалов личности и группы // Экономическая психология: актуальные исследования и инновационные тенденции: материалы 10-й юбилейной международной научно-практической конференции / Под общ. ред. А.Д. Карнышева. Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2009. С. 378–393.

15. Черенков В.И., Гладких И.В. Международная маркетинговая стратегия российского малого предприятия на рынке высоких технологий // Маркетинг: кейсы из коллекции ВШМ СПбГУ. 2-е изд. СПб.: Высшая школа менеджмента; Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета, 2010. 340 с. ISBN 978-5-9924-0041-0.

16. Эсаулова И.А., Линькова Н.В., Меркушева А.А. Инновационные компетенции как основа инновационного поведения сотрудников организации // Вестник университета. 2015. № 5. С. 330–335. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-kompetentsii-kak-osnova-innovatsionnogo-povedeniya-sotrudnikov-organizatsii> (дата обращения: 30.06.2025).

17. Климовец О.В. Информационные технологии как фактор повышения конкурентоспособности в международном бизнесе // Кластерные инициативы в формировании прогрессивной структуры национальной экономики: сборник научных трудов 2-й Международной научно-практической

конференции: в 2 т. (Курск, 17–18 марта 2016 г.). Т. 1. Курск: Университетская книга, 2016. С. 24–27. EDN: VUXRSZ.

18. Сташис Р., Дементьева Е. Креативность как залог конкурентного преимущества организации // Revista Stiintifica. 2014. № 2. С. 43–48. URL: https://www.researchgate.net/publication/280069422_Kreativnost_kak_zalog_konkurentnogo_preimuestva_organizatii (дата обращения: 30.06.2025).

19. Яголковский С.Р. Творческая деятельность субъекта в условиях инновационного процесса: когнитивный и групповой аспекты // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2013. Т. 10. № 3. С. 98–108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tvorcheskaya-deyatelnost-subekta-v-usloviyah-innovatsionnogo-protsessa-kognitivnyy-i-gruppovoy-aspekty> (дата обращения: 30.06.2025).

20. Черенков В.И., Черенкова Н.И., Марьяненко В.П. Семасиологический подход к выявлению сущности понятия «инновация» в экономической науке // Проблемы современной экономики. 2010. № 1 (33). С. 45–50. URL: <https://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2957> (дата обращения: 30.06.2025).

21. Климовец О.В. Диверсификация внешнеэкономической деятельности России в условиях импортозамещения // Якаевские чтения 2016: сборник материалов Международной научно-практической конференции (Краснодар, 10–11 февраля 2016 г.). / Отв. ред. Ю.Г. Макаренко. Краснодар: Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ, 2016. С. 102–110. EDN: VSRFBR.

22. Спасенников В.В., Голубева Г.Ф., Спасенникова Е.В. Патриотизм и патриотичность личности: теория и практика измерений // Ученые записки Института психологии Российской академии наук. 2024. Т. 4. № 3 (13). С. 69–88. URL: <https://scientific-letters.ru/index.php/SLIPRAS/article/view/112> (дата обращения: 30.06.2025).

23. Нурекеева А.Б., Кудинова И.Б., Гаврилушкин С.А. Кластерная модель патриотичности студентов // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2015. № 4. С. 27–34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klasterная-model-patriotichnosti-studentov> (дата обращения: 30.06.2025).

24. Евдокимов А.И., Толстобров М.Г. Международный технологический обмен // Международные экономические отношения. М.: Проспект, 2011. 655 с. ISBN 978-5-392-01890-1.

25. Лутовинов В.И. Современный российский патриотизм: сущность, особенности, основные направления // Studia Humanitatis. 2013. № 2. URL: <https://st-hum.ru/content/lutovinovi-sovremennyy-rossiyskiy-patriotizm-sushchnost-osobennosti-osnovnye-napravleniya> (дата обращения: 28.07.2025).

26. Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402280003> (дата обращения: 14.03.2025).

27. Звездин Н. Национальная патриотическая культура: тенденции и направления развития // Беларуская думка. 2023. № 11. С. 80–96. URL: https://beldumka.belta.by/isfiles/000167_488696.pdf (дата обращения: 28.07.2025).

28. Барков С.А., Люботурова Т.А. Воспитание корпоративного патриотизма как задача современного менеджмента // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2008. № 2. С. 119–132. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospitanie-korporativnogo-patriotizma-kak-zadacha-sovremennogo-menedzhmenta> (дата обращения: 28.07.2025).

29. Shu D. Evolution of Chinese Patriotism from Past to Present // Chinese Studies. 2022. № 11. P. 79–89. DOI: 10.4236/chnstd.2022.112007.

30. Ющенко Д.П. Некоторые вопросы импортозависимости и импортозамещения в отечественной авиационной промышленности // Криминологический журнал. 2024. № 2. С. 290–294. DOI: 10.24412/2687-0185-2024-2-290-294.

31. Коровникова Н.А. Патриотизация как условие инновационного развития // Россия: тенденции и перспективы развития. М.: Ежегодник. Вып. 13. Ч. 1. 2018. ISBN 978-5-248-00880-3.

УДК 332.1:336.61
DOI

АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

^{1,2}Наумова О.А., ¹Коршунова А.С.

¹Самарский государственный экономический университет,
Самара, e-mail: naumovaoa@gmail.com;

²Самарский государственный медицинский университет, Самара

Здравоохранение традиционно входит в число ключевых отраслей развития любого государства. Экономическая эффективность процессов государственных медицинских учреждений во многом зависит от своевременного финансирования. Релевантная оценка затрат дает возможность повышения качества управленческих решений в медицинских учреждениях. Целью данного исследования является разработка практических рекомендаций по совершенствованию управления расходами учреждений здравоохранения в целях повышения экономической эффективности их деятельности. Фактологической основой настоящего исследования послужили данные о финансовом состоянии региональных бюджетных учреждений здравоохранения. Исследование выполнено с использованием системного, причинно-следственного методов, сравнительного, ситуационного анализа и метода аналогий. В работе были оценены результаты финансово-хозяйственной деятельности четырех городских больниц. Также авторами систематизированы и классифицированы основные виды затрат одной отдельной больницы, что позволило сформулировать выводы для направлений повышения эффективности деятельности учреждения. Одним из факторов низкой рентабельности медицинских услуг было определено жесткое регулирование ценообразования в бюджетной сфере, которое ограничивает рост доходной части. В качестве основного элемента затрат, требующего внимания при оценке финансирования, определены затраты на оплату труда персонала. Проведенная оценка, по мнению авторов, может быть использована при принятии решений о финансировании медицинских учреждений.

Ключевые слова: медицинские учреждения, прибыль, убыток, финансирование медицинских учреждений, расходы на оплату труда

ANALYZING THE FINANCIAL PERFORMANCE OF HEALTH CARE FACILITIES

^{1,2}Naumova O.A., ¹Korshunova A.S.

¹Samara State University of Economics, Samara, e-mail: naumovaoa@gmail.com;

²Samara State Medical University, Samara

Healthcare is traditionally one of the key sectors of development of any state. The economic efficiency of the processes of state medical institutions largely depends on timely financing. Relevant cost assessment provides an opportunity to improve the quality of management decisions in health care institutions. The purpose of this study is to develop practical recommendations for improving the cost management of health care institutions in order to increase the economic efficiency of their activities. The factual basis of this study was data on the financial condition of regional budgetary health care institutions. The study was carried out using systemic, cause-and-effect methods, comparative, situational analysis and method of analogies. The results of financial and economic activity of four urban clinical hospitals were evaluated in the work. The main types of costs of one individual hospital were systematized and classified, which made it possible to formulate conclusions for the directions of improving the efficiency of the institution. One of the factors of low profitability of medical services is the strict regulation of pricing in the budgetary sphere, which limits the growth of the revenue side. The main cost element that requires attention is the cost of paying personnel wages. The conducted assessment, according to the authors, can be used when making decisions on the financing of medical institutions.

Keywords: medical institutions; profit, loss, financing of medical institutions, labor costs

Введение

В условиях возрастающего интереса к более эффективному использованию бюджетных средств, а также стремления к повышению доступности и качества медицинских услуг вопросы формирования себестоимости в бюджетных учреждениях здравоохранения приобретают особую актуальность [1; 2]. В официальных отчетах все чаще появляется информация об убытках государственных медицинских организаций, вызванных различными причинами [3].

Одним из ключевых направлений роста эффективности деятельности бюджетных учреждений является не столько увеличение доходов медицинской организации [4], сколько оптимизация расходов и рост рентабельности оказываемых услуг [5; 6].

Повышение качества экономического анализа затрат больницы позволяет выявить слабые места в бюджете учреждения, а также направления экономии отдельных статей затрат, тем самым снизить убытки [7]. Подробный анализ расходов в динамике позволит менеджменту медицинских орга-

низаций определить тенденции учреждения и спрогнозировать запрашиваемый объем финансирования. Проблемы необходимого финансирования рассматривались авторами еще до пандемии COVID-19 и сопутствующего роста расходов [8].

Целью данного исследования является разработка практических рекомендаций по совершенствованию анализа расходов учреждений здравоохранения для повышения экономической эффективности их деятельности в современных условиях.

Для достижения поставленной цели были обозначены такие задачи, как:

- сравнительный анализ состава и структуры затрат медицинских учреждений;
- систематизация и классификация причин возникновения убыточности медицинских организаций;
- разработка направлений сокращения затрат и повышения экономической эффективности.

Материалы и методы исследования

Фактологической основой настоящего исследования послужили данные о финансовом состоянии региональных бюджетных учреждений здравоохранения. Также материалами исследования выступили труды как отечественных, так и зарубежных ученых, посвященные вопросам анализа затрат

в медицинских учреждениях. Исследование выполнено с использованием системного, причинно-следственного методов, сравнительного, ситуационного анализа и метода аналогий.

Результаты исследования и их обсуждение

Для оценки финансовой эффективности деятельности медицинских учреждений были использованы данные бухгалтерской финансовой отчетности и планов финансово-хозяйственной деятельности. В целях данного исследования были оценены результаты клинических городских больниц (далее – ГБ) г.о. Тольятти, которые в целях сохранения коммерческой тайны будут фигурировать в исследовании как больница А, В, С, D. Основные финансовые результаты представлены в таблице 1.

По итогам последнего отчетного периода в половине из исследуемых объектов наблюдается убыток. При этом по сравнению с 2023 годом все четыре больницы показали рост доходов, но гораздо меньшими темпами, нежели выросли финансовые результаты. Это говорит о повышении эффективности управления расходной частью бюджета. Несмотря на крайне негативные значения 2023 года, в 2024 году наблюдается прирост у больниц В и D.

Таблица 1

Финансовые показатели больниц

Учреждение	2023 год		2024 год		Изменения, %	
	Прибыль (убыток), тыс. руб.	Доходы, тыс. руб.	Прибыль (убыток), тыс. руб.	Доходы, тыс. руб.	Прибыль (убыток)	Доходы
ГБ А	(539 485)	4 831 056	(318 439)	5 221 114	+41	+8
ГБ В	(115 227)	1 078 714	25 501	1 275 625	+122,1	+18
ГБ С	(31 947)	924 179	(3 681)	976 198	+89	+5
ГБ D	(82 129)	292 225	5 122	404 202	+106	+38

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

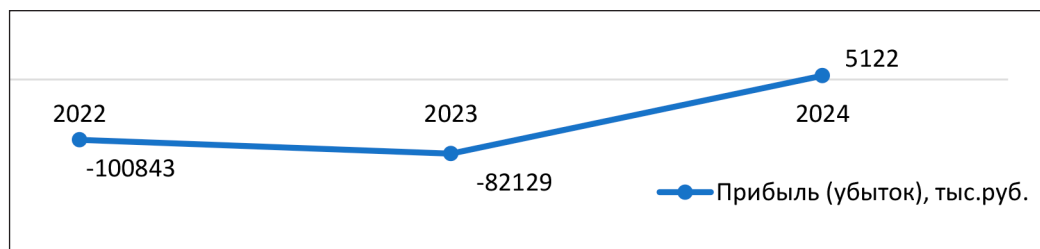


Рис. 1. Прибыль (убыток) ГБ D в 2022-2024 гг.

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования

Таблица 2

Анализ структуры и динамики доходов ГБ D в 2022-2024 гг.

Доходы, тыс. руб.	2022	2023	2024	Структура доходов, %		
				2022	2023	2024
Доходы от собственности	2 633	2 787	2 639	0,88	0,95	0,65
Доходы от оказания платных услуг (работ), компенсаций затрат	280 922	249 945	318 907	93,54	85,53	78,90
Штрафы, пени, неустойки, возмещения ущерба	0,5	309	82	0,002	0,11	0,02
Безвозмездные поступления текущего характера	5 634	20 255	65 808	1,88	6,93	16,28
Безвозмездные поступления капитального характера	8 910	0,00	0,00	2,97	0	0
Доходы от операций с активами	-24 733	8 664	-19 426	-8,24	2,96	-4,81
Безвозмездные неденежные поступления в сектор государственного управления	26 938	10 263	36 190	8,97	3,51	8,95
Итого	300 311	292 225	404 202	100	100	100

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Для более детального исследования объектом изучения была выбрана одна из региональных больниц – ГБ D. Важно уточнить, что данная больница не является клинической, и ее показатели имеют ряд отличительных особенностей от конкурентов, например в данной больнице гораздо меньшее финансирование, что также влияет на ее показатели. На рисунке 1 представлена динамика убытка больницы D в 2022–2024 гг.

Видно, что за последние три года динамика наблюдается положительная, которая привела к образованию прибыли в 2024 году. Общая тенденция появления убытков в российских учреждениях здравоохранения прежде всего связана с превышением расходов над полученными доходами [9]. Поэтому на первом этапе именно данные элементы подлежат анализу. Рассмотрим данные о доходах исследуемой больницы за последние 3 года.

В таблице 2 доходы организации за 2022–2024 годы разбиты по категориям в абсолютном выражении, а также представлено их процентное соотношение в общей структуре. В 2024 году общая сумма доходов значительно увеличилась (до 404,2 млн руб.) по сравнению с 2022 (300,3 млн руб.) и 2023 (292,2 млн руб.) годами. Основным источником доходов являются платные услуги и компенсации затрат, но их доля сократилась с 93,54% (2022) до 78,90% (2024), что может указывать на снижение конкурентоспособности. Наблюдается резкий рост безвозмездных поступлений текущего характера (с 1,88% в 2022 до 16,23% в 2024), что связано с увеличением государственных субсидий или иной господдержки. Доходы

от собственности остаются стабильными, но их доля незначительно снизилась.

При этом доходы от операций с активами демонстрируют сильные колебания: убыток в 2022 и 2024 годах, но прибыль в 2023. Штрафы и возмещения имели резкий рост в 2023 году (0,11% от общего дохода), но в 2024 их доля снова снизилась. Безвозмездные поступления капитального характера были только в 2022 году (2,97%), а в последующие годы отсутствовали.

Важно отметить, что в 2025 году не предполагаются поступления безвозмездного характера, и, вероятнее всего, в этом году больница вернется к убытку.

Финансовая структура организации меняется: снижается зависимость от платных услуг, но растёт роль безвозмездных поступлений. В 2024 году наблюдается значительный рост общего дохода, однако некоторые статьи (например, операции с активами) требуют более тщательного управления.

Данная таблица отражает динамику расходов организации за 2022–2024 годы, разбитых по категориям, а также их процентное соотношение в общей структуре.

Общий объём расходов колеблется в пределах 374–401 млн руб., минимальное значение зафиксировано в 2023 году. Но в 2024 году расходы почти вернулись к уровню 2022 года.

Самой большой статьёй расходов является оплата труда (66–68% от общих расходов). При этом наблюдалось снижение в 2023 году на 15,8 млн руб. (-6%), но в 2024 был рост на 21,7 млн руб. (+8,7%). Это связано с государственной политикой в части поддержки медицинских работников.

Таблица 3

Анализ структуры и динамики расходов ГБУ в 2022-2024 гг.

Расходы, тыс. руб.	2022	2023	2024	Структура расходов, %		
				2022	2023	2024
Оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	265 863	250 051	271 715	66	67	68
Оплата работ, услуг	49 647	54 597	60 000	12	15	15
Безвозмездные перечисления текущего характера организациям	0,00	2 699	12	-	1	0
Социальное обеспечение	1 025	851	672	0,3	0,2	0,2
Расходы по операциям с активами	80 286	62 081	60 622	20	17	15
Прочие расходы	4 331	4 072	6 056	1,1	1,1	1,5
Итого	401 154	374 354	399 080	100	100	100

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

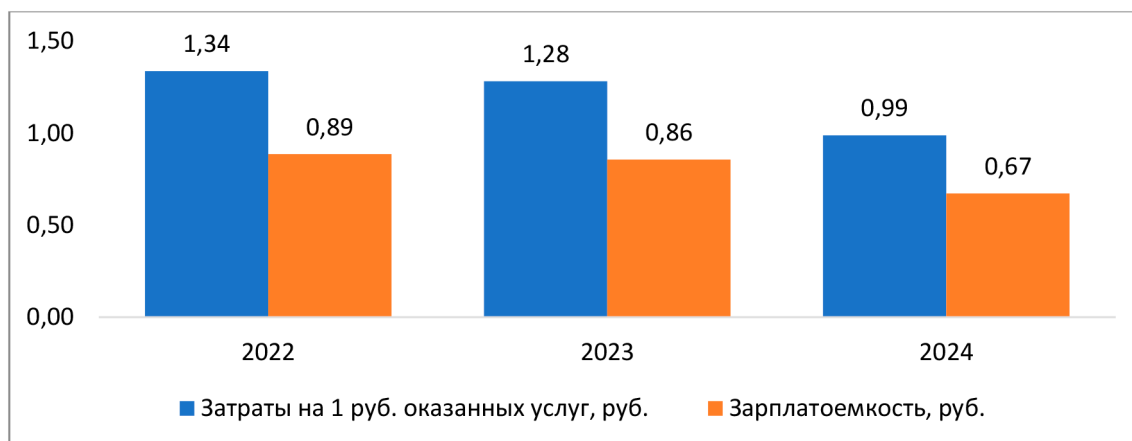


Рис. 2. Показатели зарплатоемкости ГБУ в 2022-2023 гг.

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования

Безвозмездные перечисления – резкий скачок в 2023 году (2,7 млн руб.), но почти полное прекращение в 2024 (12,8 тыс. руб.). Постепенное снижение по статье «социальное обеспечение» на 352,9 тыс. руб. (-34,4%) за 2 года.

Также в 2024 году наблюдалось существенное снижение по статье «расходы по операциям с активами» на 19,7 млн руб. (-24,5%). По статье «прочие расходы» в 2024 году резкий скачок на 40% по сравнению с 2023 годом (+2 млн руб.).

По итогам двух таблиц можно сделать вывод, что финансовое состояние больницы в 2024 году демонстрирует положительную динамику: доходы выросли на 38% по сравнению с 2023 годом, тогда как расходы увеличились лишь на 6%. Такой значительный рост доходов может быть связан с увеличением объемов медицинской помощи по ОМС, развитием платных услуг,

однако видно, что доля платных услуг сокращается и прибыль достигнута за счет дополнительного безвозмездного бюджетного финансирования (+45 млн руб. в 2024 году). Это, безусловно, говорит о низкой способности данного учреждения к самостоятельной прибыльной деятельности.

Проведем анализ динамики зарплатоемкости, так как расходы на оплату труда являются основными в себестоимости медицинских услуг и общей затратоемкости (затрат на рубль оказанных услуг). На рисунке 2 представлено графическое представление этих показателей в динамике.

На рисунке 2 заметно, что, несмотря на рост затрат на оплату труда, в абсолютном выражении зарплатоемкость сократилась. Это обусловлено ростом дохода гораздо более высокими темпами. Соответственно, доходы были направлены не на выплаты работникам, а на другие расходы.

Таблица 4

Темпы роста оплаты труда и доходов ГБ Д в 2023-2024 гг.

Показатели	Темп роста 2023 к 2022	Темп роста 2024 к 2023
Оплата труда и начисления на выплаты по оплате труда	94,05%	108,66%
Доходы от оказания платных услуг (работ), компенсаций затрат	88,97%	127,59%

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Доля расходов на оплату труда в общей себестоимости росла, но в общей сумме доходов сократилась до 67 копеек с каждого рубля, а если говорить о стоимости именно оказанных услуг, то составила 85 копеек против 1 рубля годом ранее (доходы от оказания платных услуг в 2023 году составили почти 250 млн руб., ровно как и расходы на оплату труда). Наблюдается резкий дисбаланс расходной части в части оплаты труда и доходов. Зарегулированное ценообразование также является одной из причин убыточности медицинских организаций [10]. Требуемый рост оплаты труда не покрывается увеличением стоимости услуг. А также внедрение новых технологий часто не сопровождается пропорциональным повышением тарифов в системе ОМС, что создает финансовые проблемы [11; 12]. Вследствие низких зарплат в учреждениях наблюдается кадровый голод и переработки персонала, все это снижает качество услуг в части сокращения их перечня, увеличивается время ожидания пациентов, а также страдает психологическое состояние сотрудников [13].

Одним из решений, дающих возможность поддерживать зависимость оплаты труда от трудоемкости, на основании финансовых показателей можно считать сопоставление темпов роста доходов от оказания платных услуг и затрат на оплату труда. В таблице 4 представлены данные показатели.

Дисбаланс изменения доходов и оплаты труда наглядно продемонстрирован в таблице. В качестве практических рекомендаций предлагается установление зависимости расходов на оплату труда от уровня доходов, что позволит повысить мотивацию персонала, а также повысить эффективность осуществляемых расходов. Размер заработной платы медицинских работников постоянно регулируется на законодательном уровне [14; 15], поэтому возможно просчитать минимально требуемый размер доходов медицинского учреждения, который, как наблюдалось в таблице 3, также может быть покрыт за счет государственного финансирования.

Заключение

Формирование себестоимости медицинских услуг в бюджетных учреждениях здравоохранения является сложным и многогранным процессом. Выбор методики учета затрат, структура затрат и методы расчета рентабельности играют ключевую роль в этом процессе. В работе представлена методика проведения анализа этих показателей, рекомендуемая к практическому внедрению в учреждениях здравоохранения при планировании и оценке финансово-хозяйственной деятельности. Основную часть затрат составляет оплата труда медицинского персонала, что влияет на низкую рентабельность услуг в государственных учреждениях, поэтому рекомендовано уделять особое внимание именно этому показателю. Также предлагается проводить сравнение цен на аналогичные услуги в других медицинских учреждениях, учитывая особенности их функционирования, так как имеются значительные различия в ценообразовании, которые зависят от типа учреждения и его финансирования. В условиях ограниченного финансирования и стремления к повышению качества услуг правильное формирование себестоимости становится особенно актуальным. В результате проведенного анализа было рекомендовано установление зависимости темпов роста уровня оплаты труда от темпов роста доходов от оказания услуг, с целью повышения финансовой эффективности медицинских учреждений в современных условиях кадрового голода.

Список литературы

1. Шеломенцева И.Д. Совершенствование методики формирования себестоимости платной медицинской услуги в бухгалтерском учете бюджетного учреждения здравоохранения // Экономика и управление: анализ тенденций и перспективы развития. 2013. № 5. С. 173-177. EDN: RERQNH.
2. Костырин Е.В., Сидорова С.А. Управление ценой на платные медицинские услуги и ее влияние на валовую прибыль работы медучреждения // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 2. № 4. С. 56-66. EDN: YPBZIL.
3. Официальный сайт для размещения информации о государственных (муниципальных) учреждениях. [Электронный ресурс]. URL: <https://bus.gov.ru/> (дата обращения: 18.07.2025).

4. Филонова А.В. Анализ доходов и расходов медицинской организации // Моделирование и прогнозирование развития отраслей социально-экономической сферы: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Курск, 29 марта 2019 года. Курск: Курский государственный медицинский университет, 2019. С. 158-162. EDN: ZBSXHV.
5. Левкевич М.М. Управление расходами в учреждениях здравоохранения в условиях бюджетирования, ориентированного на результат // Сибирская финансовая школа. 2011. № 6. С. 174-178.
6. Щербакова Н.Ф., Минакова Д.В. Анализ доходов и расходов учреждения здравоохранения // Современная экономика: проблемы и решения. 2018. № 4 (100). С. 62-72. DOI: 10.17308/meps.2018.04/1867. EDN: XRVMOD. URL: <https://journals.vsu.ru/meps/article/view/6427> (дата обращения: 18.07.2025).
7. Наумова О.А., Хабибуллина Т.В. Учетно-аналитическое обеспечение управления затратами медицинской организации // Экономика и предпринимательство. 2023. № 8 (157). С. 1364-1368. EDN: RTPZYR.
8. Улумбекова Г.Э., Гинойн А.Б., Калашникова А.В. Альвианская Н.В. Финансирование здравоохранения в России (2021–2024 гг.). Факты и предложения // ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. 2019. № 4 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansirovanie-zdravooohraneniya-v-rossii-2021-2024-gg-fakty-i-predlozheniya> (дата обращения: 18.07.2025).
9. Арбатская Т.Г., Путырская Я.В. Проблемы учета затрат и калькулирования себестоимости услуг в бюджетных учреждениях здравоохранения // Экономика и предпринимательство. 2018. № 5 (94). С. 1066-1072. EDN: ХОТQFF.
10. Приказ Минздрава России от 21.08.2025 N 496н «Об утверждении Правил обязательного медицинского страхования» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.08.2025 N 83407) [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_513432/ (дата обращения: 30.07.2025).
11. Шаповалов А.Г., Евстафьева Ю.В., Брянская М.Н., Сажина О.Г. Анализ тарифа на оплату медицинской помощи по профилю «стоматология терапевтическая» в системе обязательного медицинского страхования // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2025. № 1. С. 1066-1079. DOI: 10.24412/2312-2935-2025-1-1066-1079. EDN: TCAXIJ.
12. Николаева М.Ю., Зотов В.А. Особенности ценообразования лабораторных анализов при оказании платных услуг в государственном лечебном учреждении в современных рыночных условиях // Лабораторная служба. 2016. Т. 5. № 3. С. 19. EDN: XRLQLV.
13. Левина И.А., Кузьмин К.В., Петрова Л.Е., Харченко В.С. Причины увольнений из государственных медицинских организаций в представлениях среднего медицинского персонала Свердловской области // Социальные аспекты здоровья населения. 2024. Т. 70 № 5. DOI: 10.21045/2071-5021-2024-70-5-17. EDN: CBRATY.
14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Самарской области от 15.06.2011 N 774»Об утверждении Порядка определения платы за оказание услуг (выполнение работ), относящихся к основным видам деятельности государственных бюджетных учреждений здравоохранения Самарской области, находящихся в ведении министерства здравоохранения и социального развития Самарской области» [Электронный ресурс]. URL: https://tgpl.mz63.ru/upload/prikaz_MZ_SO_15_06_2011_744.pdf (дата обращения: 16.07.2025).
15. Рожин А.И., Борзунов И.В., Каргаполова Е.К. Лабанаускайте А.Е., Миногина Т.В., Перминова И.М., Степанова Л.А. Борзунова Т.И. Экономический анализ деятельности медицинской организации на примере городской больницы // Системная интеграция в здравоохранении. 2024. № 5 (66). С. 26-31 EDN: VZOEYT.

УДК 332.05:338.12
DOI

СЕКТОРАЛЬНО-ОТРАСЛЕВОЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА С ПОЗИЦИЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Райская М.В.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»,
Казань, e-mail: emma898@mail.ru

Цель исследования – определение ключевых отраслей экономики региона и выявление влияния параметров их функционирования на характер устойчивости экономического развития региона. В процессе исследования применены методы анализа, синтеза, сравнения, обобщения, системного анализа, стратегического анализа и моделирования. Анализ проводился с использованием государственных и региональных официальных статистических данных. Рассмотрено происхождение и проведен критический анализ современного содержания понятия «устойчивое развитие». Представлена авторская трактовка категории «устойчивое развитие региона». Выделена ведущая роль отраслевой структуры, «умной» специализации, планирования на основе отраслевых приоритетов в устойчивом развитии региона в контексте Стратегий пространственного развития Российской Федерации последних лет. Выявлена актуальная отраслевая структура валовой добавленной стоимости Республики Татарстан, а также долевой вклад основных секторов экономики. Определена специфика динамики развития ключевых секторов экономики исследуемого региона в 2015–2023 гг. с позиций обеспечения его устойчивого развития, а также построена модифицированная стратегическая модель Бостонской консалтинговой группы, на основе которой выделены отрасли региона, находящиеся в зоне риска. Сделаны выводы о преобладающей промышленной специализации и характере развития исследуемого региона, наличии проблем в обеспечении его устойчивого развития в разрезе ключевых региональных секторов экономики, роли показателя динамики валового регионального продукта и темпов роста ключевых секторов региональной экономики в оценке устойчивого развития территории.

Ключевые слова: отрасль, сектор экономики, регион, устойчивое развитие региона

SECTORAL-INDUSTRIAL ANALYSIS OF THE REGIONAL ECONOMY FROM THE POSITION OF ENSURING ITS SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Rayskaya M.V.

Kazan National Research Technological University, Kazan, e-mail: emma898@mail.ru

The objective of the study was to determine the key sectors of the regional economy and to identify the influence of their operating parameters on the nature of the sustainability of the region's economic development. The study used the methods of analysis, synthesis, comparison, generalization, system analysis, strategic analysis and modeling. The analysis was conducted using state and regional official statistical data. The origin of the concept of "sustainable development" is considered and a critical analysis of the modern content of the concept is carried out. The author's interpretation of the category of "sustainable development of a region" is presented. The leading role of the industry structure, "smart" specialization, planning based on industry priorities in the sustainable development of a region in the context of the Spatial Development Strategies of the Russian Federation in recent years is highlighted. The current industry structure of the gross added value of the Republic of Tatarstan, as well as the share contribution of the main sectors of the economy, is revealed. The specifics of the dynamics of development of key sectors of the economy of the studied region in the period 2015-2023 are determined from the standpoint of ensuring its sustainable development, and a modified strategic model of the Boston Consulting Group is built, on the basis of which the regions' industries that are at risk are identified. Conclusions are made about the prevailing industrial specialization and nature of development of the region under study, the presence of problems in ensuring its sustainable development in the context of key regional economic sectors, the role of the indicator of the dynamics of the gross regional product and the growth rates of key sectors of the regional economy in assessing the sustainable development of the territory.

Keywords: industry, economic sector, region, sustainable development of the region

Введение

Проблематика обеспечения устойчивого развития стран и отдельных их регионов более десятилетия стоит на повестке дня, не теряя своей актуальности, особенно в условиях частоты возникновения дестабилизирующих факторов мирового масштаба, таких как финансовые кризисы, пандемия, вооруженные конфликты и санкции. При этом можно согласиться с В.В. Матвеевым [1], что в современной экономической науке категория «устойчивое развитие реги-

она» относится к достаточно дискуссионной. Концепция устойчивого развития берет свое начало с доклада «Наше общее будущее», подготовленного Международной комиссией ООН по окружающей среде и развитию в 1987 г., речь в котором шла о необходимости равновесия между социально-экономическим развитием и окружающей средой. В 1992 г. на конференции ООН в Рио-де-Жанейро концепция устойчивого развития получила свое развитие в виде принятия ряда документов, акцентирую-

щих внимание на экологических проблемах функционирования общества. В ранних научных определениях устойчивого развития региона, например, у М.Ю. Калининкова [2], М.О. Подпругина [3], М.А. Антоновой [4] говорится о равновесном развитии экономической, социальной и экологической сфер для обеспечения сбалансированного поступательного развития региона. Позже в 2015 г. ООН был принят развернутый перечень целей устойчивого развития (ЦУР) в виде 17 ключевых взаимосвязанных целей, широко используемый в экономических исследованиях и программах развития в настоящее время. Однако содержание целей, по мнению автора, отражает не столько устойчивость, сколько равновесие и сбалансированность сфер развития регионов, в лучшем случае подразумевая множественное равновесие. При этом не всякое равновесие является устойчивым, в то время как устойчивое равновесие предусматривает способность системы возвращаться в равновесное состояние после воздействия возмущений. К тому же даже в рамках ЦУР-подхода исследователи агрегируют и цели, и их показатели. Например, в работе О.В. Сысоевой и др. [5] аналитика достижения показателей ЦУР российскими регионами была осуществлена в рамках четырех соответствующих групп: экономических, экологических, социальных и институциональных. При этом авторы пришли к выводу, что 54% исследуемых регионов страны в 2022 г. были сосредоточены именно на достижении высоких экономических показателей. А учитывая нестабильную обстановку в мире, как показывает, в частности, практика развитых стран, многие ЦУР отходят на второй план, а актуальными на повестке остаются экономические цели. Например, в своем исследовании Г. Гагарина и др. [6] в качестве ключевых показателей устойчивости называют показатель валового регионального продукта (ВРП) на душу населения и индекс человеческого развития, анализируют индекс промышленного производства и реальные денежные доходы населения. С другой стороны, в настоящее время основу любой экономики составляет производственная сфера, поэтому многие научные исследования и развитие регионов осуществляются прежде всего в отраслевом разрезе [7; 8], а устойчивое развитие коррелирует с характеристиками отраслевой структуры и параметрами отраслевого развития (например, [9–11]).

По мнению автора, устойчивое развитие региона подразумевает поддержание уровня простого воспроизводства с одновременным максимальным нивелированием влияния негативных факторов внешней

и внутренней среды, где, возможно, предпочтительной становится формулировка адаптивной устойчивости. В этом контексте достаточно прагматичной представляется концепция развития без роста (нулевого роста) (см., например, [12]), подразумевающая отказ от расширенного воспроизводства (в общем виде – непрерывного увеличения объемов производства), и переход к экономике, ориентированной на устойчивое развитие, сохранение ресурсов и улучшение качества жизни, а не на максимизацию производства, поскольку бесконечный экономический рост невозможен, вреден для окружающей среды, а также не гарантирует повышение благосостояния населения.

Отраслевая структура и специализация региона определяют факторы его эффективности и потенциал роста, в частности оказывая влияние на рентабельность ВРП [13] и обеспечивая условия для устойчивого развития региона. Также отраслевая структура выступает основой для формирования стратегических отраслевых приоритетов финансирования и развития территории [14]. Поэтому, по мнению П.А. Андреева и др. [15], первоочередной задачей является определение текущего регионального портфеля отраслевых специализаций. К тому же каждый регион, как правило, имеет отличительные особенности сценариев отраслевого развития и характера структурных изменений [16], выявление которых является необходимой задачей стратегического планирования [17]. По мнению Е.Н. Старикова и др. [18], для эффективного распределения государственного финансирования в части развития того или иного региона имеет смысл также проводить прогнозную оценку влияния избирательной государственной поддержки на промышленный рост и ее соответствие специализации региона.

В контексте обеспечения экономического роста и устойчивого развития регионов используются понятие и принципы «умной» специализации региона [19–21], а также концепция «умного региона» [22]. Особый интерес отечественных исследователей к данной проблематике в последнее время, вероятно, вызван не только зарубежными публикациями по указанной тематике, но и принятой в 2019 г. «Стратегией пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»¹, в которой сделан акцент на необходимости вы-

¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» (с изм. на 30.09.2022, утратило силу на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-п) [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/552378463> (дата обращения: 26.05.2025).

явления и формирования «перспективной экономической специализации субъекта РФ». Например, в одном из исследований разработана методика оценки возможности трансформации отраслевой структуры региона на принципах «умной» специализации с целью повышения его устойчивости и экономического роста на основе анализа «интегральных показателей базовых факторов и смарт-возможностей региона» [23, с. 528]. В свою очередь, в части повышения эффективности выявления перспективных экономических специализаций регионов, основываясь на результатах своих исследований, Н.С. Козырь [24] обращает внимание на необходимость возврата к отраслевому подходу в экономике регионов, а О.Б. Иванов и Е.М. Бухвальд [25] считают, что содержание и задачи указанных выше специализаций должны быть закреплены на законодательном уровне.

В 2024 г. была утверждена новая «Стратегия» на период до 2030 г. с прогнозом до 2036 г.², в которой среди основных понятие перспективной специализации не фигурирует, но ключевым элементом обозначено «планирование на основе системы отраслевых и пространственных приоритетов», что также подтверждает актуальность данного исследования.

Цель исследования – выделение ключевых отраслей экономики региона и выявление влияния параметров их функционирования на характер устойчивости экономического развития региона.

Материалы и методы исследования

В основу методологии исследования положены методы анализа, синтеза, сравнения, обобщения, системного анализа, стратегического анализа и моделирования. Анализ проводился на основе официальных статистических данных. Моделирование было реализовано в рамках методологии Бостонской консалтинговой группы (БКГ).

Результаты исследования и их обсуждение

На рис. 1 представлена долевая отраслевая структура валовой добавленной стоимости Республики Татарстан (РТ) в 2023 г., наглядно отражающая преобладающую роль добывающих (23,8%) и обрабатывающих (19,6%) отраслей в создании добавленной стоимости. При этом в последние 3 года обозначилась позитивная тенденция в эконо-

мике региона: наблюдается некоторое снижение доли добывающего сектора и роста обрабатывающего сектора. Заметный вклад в общий результат вносят деятельность по операциям с недвижимым имуществом (11,3%) и сферы, связанные с оптовой и розничной торговлей и ремонтом автотранспортных средств (10,3%). Сектор строительства вносит вклад на уровне 6%, транспортировки и хранения – 5,6%, сельского, лесного хозяйства и пр. – 3,9%. В части добычи полезных ископаемых регион специализируется на нефте- и газодобыче, которые ежегодно наращиваются. Ключевыми отраслями обрабатывающей промышленности региона выступают нефтепереработка и нефтехимия, машиностроение, химическая, пищевая и легкая промышленность. Поэтому очевидно, что одним из основополагающих документов стратегического развития республики является «Стратегия развития отраслей промышленности Республики Татарстан на период 2016–2021 годы с перспективой до 2030 года»³, основные цели которой лежат в плоскости повышения конкурентоспособности и уровня инновационности обрабатывающих отраслей, а также роста в экспорте доли продукции несырьевого характера.

Долевая структура ключевых секторов экономики РТ по объему производства (табл. 1) указывает на ведущую роль промышленного производства в регионе – 63,2% в 2023 г., демонстрируя некоторую синусоидальную волатильность на протяжении рассматриваемого периода. Далее с большим отрывом следует сектор торговли и услуг – 24%, на всем протяжении показывая тенденцию к снижению своей доли. Аналогичная ситуация наблюдается и в сфере сельского хозяйства – в 2023 г. его доля составила всего 3,7%. Строительный сектор вносит вклад на уровне 9,1%, имея разброс значений в рассматриваемом периоде в пределах 15% от среднего.

Традиционно считается, что основу экономики РТ составляют промышленность и сельское хозяйство⁴, но проведенный выше анализ данных рис. 1 и табл. 1 это не подтверждает.

Динамика развития ключевых секторов экономики региона представлена в табл. 2.

³ Приказ Министерства промышленности и торговли Республики Татарстан от 26.07.2017 № 185-ОД «О стратегии развития отраслей промышленности Республики Татарстан на период 2016–2021 годы с перспективой до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/543559040?marker=3RUILAK> (дата обращения: 28.05.2025).

⁴ Аграрная промышленность: справочник: промышленность / ИА Татар-информ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tatar-inform.ru/references/structure/list/selskoe-hozyaistvo> (дата обращения: 06.08.2025).

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310767692> (дата обращения: 26.05.2025).



Рис. 1. Отраслевая структура валовой добавленной стоимости Республики Татарстан в 2023 г., в %

Источник: составлено автором на основе: Официальный сайт Татарстанстата. Валовой региональный продукт. [Электронный ресурс]. URL: <https://16.rosstat.gov.ru/folder/136134> (дата обращения: 11.06.2025)

Таблица 1

Секторальная структура экономики региона, %

Секторы	2015 г. ¹	2016 г. ²	2017 г. ²	2018 г. ²	2019 г. ²	2020 г. ³	2021 г. ³	2022 г. ³	2023 г. ³
Промышленное производство	53,8	55,0	57,0	60,7	59,7	59,3	66,2	64,4	63,2
Сельское хозяйство	6,1	6,2	5,8	4,9	5,3	5,8	4,0	4,5	3,7
Строительство	9,6	9,1	8,6	7,6	7,7	8,0	6,7	8,1	9,1
Торговля и услуги населению	30,5	29,7	28,6	26,8	27,3	26,9	23,1	23,0	24,0

Источник: рассчитано автором на основе:

¹Официальный сайт Росстата. Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13205:Downloads\subject2016.rar\subject.rar\Привол\> (дата обращения: 10.06.2025).

²Официальный сайт Росстата. Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ. 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_sub21.pdf (дата обращения: 15.06.2025). С. 429–430.

³Официальный сайт Росстата. Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ. 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Subekt_2024.pdf (дата обращения: 15.06.2025). С. 476–478.

Таблица 2

Индексы показателей развития региона, в % к предыдущему году

Индекс	2015 г. ²	2016 г. ²	2017 г. ²	2018 г. ²	2019 г. ²	2020 г. ³	2021 г. ³	2022 г. ³	2023 г. ³
ВРП	100,0	101,0	102,0	102,2	102,8	96,9	103,2	105,4	104,3 ¹
Потребительские цены	110,7	103,9	102,2	103,7	102,9	104,8	108,7	111,4	107,1
Реальные денежные доходы населения	97,6	96,2	96,6	101,7	101,8	96,7	103,7	104,4	109,0
Промышленное производство, в том числе:	101,9	103,4	101,5	102,6	102,4	96,6	108,6	106,7	103,0
– добыча полезных ископаемых	102,4	103,5	100,8	101,6	101,2	89,6	104,4	106,4	99,7
– обрабатывающие производства	102,0	103,2	101,8	102,1	103,5	102,3	111,1	107,5	105,3
– обеспечение электрической энергией, газом и паром и пр.	95,6	104,4	102,3	115,5	102,5	86,5	109,7	102,8	100,2
– водоснабжение; водоотведение и пр.	103,8	105,8	114,4	128,6	98,0	98,4	124,9	87,9	99,0
Сельское хозяйство	104,1	104,9	104,9	97,0	103,5	104,2	79,6	127,6	91,8
Строительство	100,2	100,8	101,9	99,5	99,9	97,9	105,7	120,4	115,1
Розничная торговля	87,2	98,0	102,8	106,1	100,0	94,2	107,8	96,9	111,3
Общественное питание	95,9	99,6	103,6	106,3	101,8	76,2	117,8	103,6	114,8
Платные услуги населению	100,5	98,7	99,2	100,7	100,0	87,4	108,8	103,5	105,5

Источник: составлено автором на основе:

¹Официальный сайт Татарстанстата. Валовой региональный продукт. [Электронный ресурс]. URL: <https://16.rosstat.gov.ru/folder/136134> (дата обращения: 11.06.2025).

²Официальный сайт Росстата. Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ. 2021. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Reg_sub21.pdf (дата обращения: 15.06.2025). С. 427–431.

³Официальный сайт Росстата. Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ. 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Subekt_2024.pdf (дата обращения: 15.06.2025). С. 474, 475–479.

На основании наблюдаемого преобладающего положительного характера темпов роста ВРП и объемов производства в отраслях экономики в исследуемом периоде можно сделать предположение о присутствии преимущественно расширенного воспроизводства и устойчивого развития региона в целом. Однако при этом можно заметить опережающий рост потребительских цен, а главное, разрыв значений двух рассмотренных показателей со значениями показателя реальных денежных доходов населения, что, по мнению автора, может свидетельствовать о проблемах в обеспечении устойчивого развития региона. Отметим, что лишь в 2023 г. темпы роста доходов опередили темпы роста цен и ВРП, что может быть связано с определенными ситуационными и конъюнктурными процессами, которые не входят в задачи данного исследования.

Неоднозначная ситуация наблюдается и в ключевых секторах экономики. На первый взгляд, индекс промышленного производства в целом показывает относительно устойчивую динамику в рассматриваемом периоде (исключение – 2020-й пандемийный год). При этом устойчивость показывает только такой вид экономической деятельности (ВЭД), как «Обрабатывающие производства» (в том числе и в 2020 г.), в то время как ВЭД «Добыча полезных ископаемых» имеет отрицательные темпы не только в 2020 г. – 89,6%, но и в 2023 г. – 99,7%, не достигая уровня даже простого воспроизводства. Неравномерность темпов роста и присутствие в ряде лет их отрицательных значений можно наблюдать у ВЭД «Обеспечение электроэнергией, газом и паром и пр.» и ВЭД «Водоснабжение и пр.». Высокий уровень неустойчивости темпов роста за рассматриваемый период показывает сельскохозяйственный сектор: отрицательные темпы наблюдались в 2018 г. – 97%, 2020 г. – 79,6%, 2023 г. – 91,8%. Причинами здесь могут быть влияние финансового кризиса, пандемии, а также санкционное давление последних лет в контексте нерешенных проблем в импортозамещении поставок кормов, семян, удобрений, техники. Резким нехарактерным скачком показателя темпов роста со значением 127,6% сектор отличился в 2023 г. Также ВЭД «Строительство» характеризуется высоким уровнем волатильности показателя темпов роста. Здесь слабая положительная динамика роста – практически на уровне простого воспроизводства, наблюдаемая в 2015–2018 гг., в последующие три года сменилась незначительными, но отрицательными темпами роста и снова показала прирост в 5,7% в 2021 г., резко увеличившись в 2022 г. до значения 120,4%

(что связано, вероятно, с введением льготной ипотеки в 2020–2021 гг.) и несколько снизившись до уровня 115,1% в 2023 г. Розничная торговля, общественное питание, платные услуги, относящиеся к сектору торговли и услуг населению, также проявляют неустойчивую динамику темпов роста с уходом в отрицательные значения. При этом в последние 3 года у рассматриваемых сфер в целом отмечается относительно устойчивая динамика роста с некоторым снижением уровня показателей в 2022 г., вероятно в связи с началом СВО и резким увеличением санкционного давления, от которого в наибольшей степени пострадала розничная торговля, показавшая значение индекса на уровне 96,9%.

Таким образом, анализ показал, что ВРП не является универсальным показателем, отражающим уровень устойчивости развития экономики, и за «благополучными» значениями его темпов роста могут скрываться существенные проблемы в развитии отдельных отраслей региона, которые при отсутствии своевременных адекватных действий в итоге могут привести к снижению темпов роста ВРП и переходу в зону отрицательных значений.

Для более полного анализа влияния ключевых отраслей региона на параметры его устойчивого развития автором был применен стратегический аналитический инструмент – модель БКГ – в адаптированном к данному исследованию варианте. В то время как в классическом виде модель БКГ используется для портфельного анализа стратегических хозяйственных единиц (бизнес-областей) компании, в качестве которых могут рассматриваться отдельные продукты, продуктовые группы, бизнес-единицы, бизнес-направления компании, на мезоуровне в качестве объектов анализа могут выступать отдельные компании, ВЭД и отрасли региона, а также собственно регионы. Например, в работе Т.П. Данько и др. [26] с применением методологии БКГ было осуществлено конкурентное позиционирование регионов РФ в разрезе их отдельных ВЭД. В другой работе [27] предлагается использовать матрицу БКГ в системе стратегического государственного и муниципального управления с целью оптимизации отраслевого портфеля региона. В контексте изучения возможностей повышения ресурсного потенциала региона О.А. Горянской и Р.Г. Малаховым [28] на основе модели БКГ были выявлены ключевые отрасли воспроизводственного комплекса Алтайского края. В исследовании Ю.Ю. Соловьевой [29] модель БКГ была использована в процессе оценки рыночного потенциала недвижимо-

сти г. Новосибирска, где в качестве объектов анализа выступили отдельные сегменты рынка недвижимости, такие как рынок жилой недвижимости, рынок земельных участков, рынок нежилой недвижимости (с подсекторами). Д.С. Гончарук и Е.Н. Яковлева [30] для оценки инновационного потенциала регионов Северо-Западного федерального округа модифицировали матрицу БКГ в части ее факторного пространства, используя средние значения рангов показателей ресурсного и результирующего компонентов.

Согласно рис. 2, в 2023 г. в перспективном квадранте «звезды» оказались строительство; розничная торговля; общественное питание, что означает не только их лидирующие позиции по показателю темпов роста, но и перспективность в контексте обеспечения роста экономики региона. Однако при таких темпах роста есть риск возникновения высокого уровня их волатильности в дальнейшем, что не в полной мере согласуется с задачами обеспечения устойчивого развития.

В квадранте стабильных «дойных коров» расположились сектор промышленно-

го производства и его отдельные ВЭД «Обрабатывающие производства» и «Обеспечение электроэнергией, газом и паром и пр.», а также сектор платных услуг населению. Это отрасли с умеренными темпами роста, которые имеют высокий потенциал по обеспечению экономике региона стабильного устойчивого развития. ВЭД «Добыча полезных ископаемых» и «Водоснабжение и пр.» оказались в «стагнирующем» квадранте «Собаки», причем в зоне отрицательных темпов роста, что может говорить об их неустойчивой позиции. А учитывая значительную долю в экономике региона первой ВЭД, это создает дополнительные риски в плане обеспечения региону устойчивого развития. Также в этом квадранте расположился сельскохозяйственный сектор, но уже с достаточно с большим отрицательным значением темпов роста. Поэтому данный сектор не просто сам оказывается в зоне риска, но и результативность его деятельности может серьезно сказываться на общем уровне устойчивости региона. И только небольшая его доля в экономике региона снижает степень такого негативного влияния на региональное устойчивое развитие.

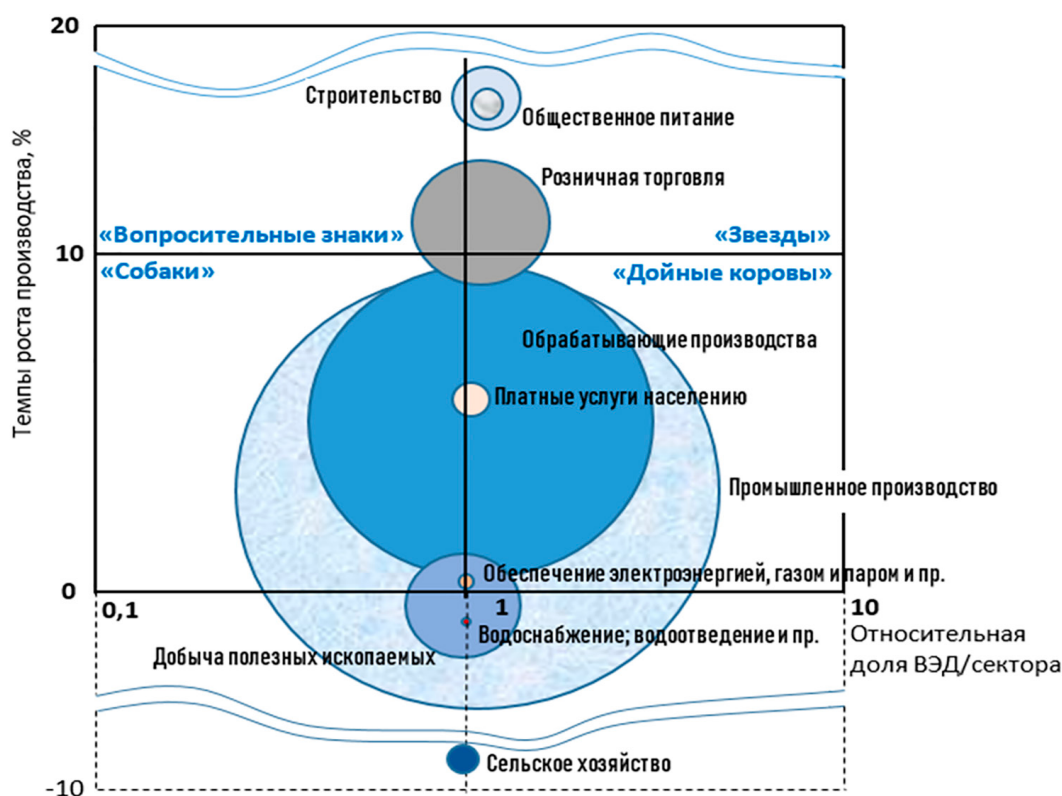


Рис. 2. Модель БКГ в секторально-отраслевом разрезе региона по состоянию на 2023 г.
 Источник: разработано автором на основе: Официальный сайт Росстата. Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ. 2024. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Subekt_2024.pdf (дата обращения: 15.06.2025). С. 476–478

Таким образом, проведенный анализ позволил выделить отрасли экономики, вносящие позитивный и негативный вклад в характер устойчивого развития региона, а также содержащие потенциальные риски и угрозы его устойчивости.

Несмотря на преимущественно рыночный тип экономического развития, на функционирование отраслей экономики значительное влияние оказывают институциональные факторы, в данном случае решения, приоритетные программы, стратегии развития, принимаемые на региональном (и федеральном) уровне. И зачастую они носят точечный либо хаотичный, плохо прогнозируемый характер, приводящий к разбалансировке устойчивости развития. В последнее десятилетие, конечно, значительно возросло влияние разрушительных международных политических и экономических факторов на деятельность регионов, также способствующих снижению уровня стабильности и устойчивости их развития, что повышает необходимость в конструктивных решениях на макро- и мезо- уровнях.

Заключение

В результате анализа были выявлены и подтверждены преобладающая промышленная специализация и характер развития исследуемого региона. Проведенный анализ развития экономики региона в разрезе его ключевых секторов показал наличие проблем с обеспечением его устойчивого развития, а также позволил прийти к заключению, что положительная динамика ВРП не является необходимым и достаточным его условием и показателем. Также

выявлено, что об устойчивом развитии экономики региона можно говорить, когда показатели темпов роста производства в его ключевых секторах демонстрируют значения на уровне не ниже уровня простого воспроизводства, а также не характеризуются высокой волатильностью в динамике.

Список литературы

1. Матвеев В.В. Устойчивость региональной экономики и структурные сдвиги: теория и практика // Вестник Удмуртского университета. 2021. Т. 31. Вып. 6. С. 970–975. DOI: 10.35634/2412-9593-2021-31-6-970-975.
2. Калинин М.Ю. Теоретико-методические основы концепции устойчивого развития региона // Региональная экономика: теория и практика. 2005. № 9 (24). С. 14–18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodicheskie-osnovy-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya-regiona/viewer> (дата обращения: 20.05.2025).
3. Подпругин М.О. Устойчивое развитие региона: понятие, основные подходы и факторы // Российское предпринимательство. 2012. № 24. С. 214–221. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitiye-regiona-ponyatie-osnovnyye-podhody-i-factory/viewer> (дата обращения: 20.05.2025).
4. Антонова М.А. Теоретико-методологические основы изучения устойчивого развития регионов // Региональная экономика и управление. 2013. № 4 (36). URL: <https://eee-region.ru/article/3604/> (дата обращения: 20.05.2025).
5. Сысоева О.В., Васина А.В., Киселева О.Н., Горячева Т.В. Кластеризация регионов по уровню достижения целей устойчивого развития при укреплении технологического суверенитета страны // *Ars Administrandi* (Искусство управления). 2025. Т. 17. № 2. С. 374–402. DOI: 10.17072/2218-9173-2025-2-374-402.
6. Гагарина Г., Чайникова Л., Архипова Л. Роль анализа устойчивого развития регионов России в стратегическом планировании // *Федерализм*. 2019. № 4. С. 5–21. DOI: 10.21686/2073-1051-2019-4-5-21.
7. Сорокожердьев К.Г., Ефимов Е.А. Влияние отраслевой структуры на социально-экономическое развитие региона // *Экономика региона*. 2023. Т. 19. № 2. С. 314–328. DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-2-2.
8. Кузнецова О.В., Бабкин Р.А. Отраслевая структура экономики российских регионов как фактор их развития в 2020 г. // *Федерализм*. 2021. Т. 26. № 3. С. 5–28. DOI: 10.21686/2073-1051-2021-3-5-28.
9. Аvezов А.Х., Расулова Х.А. Механизм модернизации отраслевой структуры экономики региона в контексте устойчивого развития // *Ars Administrandi* (Искусство управления). 2019. Т. 11. № 3. С. 488–507. DOI: 10.17072/2218-9173-2019-3-488-507.
10. Тагаров Б.Ж. Структура экономики России как фактор реализации концепции устойчивого развития // *Фундаментальные исследования*. 2024. № 12. С. 127–132. DOI: 10.17513/fr.43751.
11. Борисова И.С. Особенности управления устойчивым развитием экономики региона с преобладающим видом хозяйственной деятельности // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2018. Т. 9. № 2. С. 312–326. DOI: 10.18184/2079-4665.2018.9.2.312-326.
12. Юревич М.А. Альтернативные концепции экономического роста // *Journal of Economic Regulation*. 2022. № 13 (3). С. 18–28. DOI: 10.17835/2078-5429.2022.13.3.018-028.
13. Кудров А.В. Влияние отраслевой структуры региональной экономики на рентабельность ВРП // *Экономическая наука современной России*. 2024. № 4 (107). С. 60–76. DOI: 10.33293/1609-1442-2024-4(107)-60-76.
14. Ефери́н Я.Ю. Роль стратегий в диверсификации экономики регионов: запланированное развитие против незапланированных результатов // *Регионология*. 2021. Т. 29. № 2. С. 283–305. DOI: 10.15507/2413-1407.115.029.202102.283-305.
15. Андреев П.А., Лаврентьев И.А., Сидорович М.А. Определение современной отраслевой специализации регионов Дальнего Востока // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2023. № 97. С. 7–25. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-97-7-25.
16. Kutsenko E., Eferin Y. “Whirlpools” and “Safe Harbors” in the Dynamics of Industrial Specialization in Russian Regions // *Foresight and STI Governance*. 2019. Vol. 13, Is. 3. P. 24–40. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.3.24.40.
17. Яковлева С.И. Устойчивость отраслевой структуры и специализации экономики регионов Центрального федерального округа России // *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал*. 2019. № 3 (59). URL: <https://eee-region.ru/article/5918/> (дата обращения: 20.05.2025).
18. Starikov E.N., Evseeva M.V., Naumov I.V. Industrial growth and specialisation: The impact of the government support tools // *Journal of New Economy*. 2022. Vol. 23, Is. 3. P. 86–108. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-3-5.
19. Гамидуллаева Л.А. Умная специализация: происхождение и современное состояние // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2024. Т. 15. № 1. С. 166–184. DOI: 10.18184/2079-4665.2024.15.1.166-184.

20. Иващенко Н.П., Энговатова А.А., Шпакова А.А. Методология выбора и реализации приоритетов «умной» региональной специализации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2025. Т. 16. № 1. С. 64–81. DOI: 10.18184/2079-4665.2025.16.1.64-81.
21. Леонидова Е.Г. Развитие перспективных экономических специализаций как условие роста региональной экономики // Регионоведение. 2024. Т. 32. № 3. С. 504–522. DOI: 10.15507/2413-1407.128.032.202403.504-522.
22. Лыщикова Ю.В. Механизмы институционализации и имплементации концепции «умный регион» в управлении устойчивым пространственным развитием территорий // Экономика. Информатика. 2021. № 48 (2). С. 229–243. DOI: 10.52575/2687-0932-2021-48-2-229-243.
23. Хребтов Д.В. Оценка возможности трансформации отраслевой структуры экономики региона с учетом принципов «умной» специализации // Экономика. Информатика. 2024. № 51 (3). С. 521–533. DOI: 10.52575/2687-0932-2024-51-3-521-533.
24. Козырь Н.С. Перспективные экономические специализации макрорегионов как ключевая недоработка Стратегии пространственного развития России // Ars Administrandi (Искусство управления). 2023. Т. 15. № 1. С. 103–124. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnye-ekonomicheskie-spetsializatsii-makroregionov-kak-klyuchevaya-nedorabotka-strategii-prostranstvennogo-razvitiya-rossii/viewer> (дата обращения: 03.06.2025).
25. Иванов О.Б., Бухвальд Е.М. «Перспективная экономическая специализация» как новация политики регионального развития // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2019. № 6. С. 49–65. DOI: 10.24411/2071-6435-2019-10122.
26. Данько Т.П., Кудряшев Я.И., Крндия Б. Использование матрицы БКГ в оценке архитектуры потенциала конкурентного позиционирования регионов Российской Федерации (на примере Ростовской, Волгоградской и Кировской областей) // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия Экономика. 2015. № 2 (12). С. 67–72. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-matritsy-bkg-v-otsenke-arhitektury-potentsiala-konkurentnogo-pozitsionirovaniya-regionov-rossiyskoy-federatsii-na/viewer> (дата обращения: 23.05.2025).
27. Ислакаева Г.Р. Использование матрицы Бостонской консалтинговой группы в разработке стратегий развития корпораций и государства // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2020. № 3 (33). С. 116–122. DOI: 10.17122/2541-8904-2020-3-33-116-122.
28. Горянинская О.А., Малахов Р.Г. Розничные торговые сети как фактор регионального развития // Фундаментальные исследования. 2016. № 11–2. С. 367–372. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40983> (дата обращения: 27.05.2025).
29. Соловьева Ю.Ю. Использование матрицы Бостонской консалтинговой группы в процессе оценки недвижимости // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2015. Т. 6. № 1. С. 157–161. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-matritsy-bostonskoy-konsaltingovoy-gruppy-v-protsesse-otsenki-nedvizhimosti/viewer> (дата обращения: 23.05.2025).
30. Гончарук Д.С., Яковлева Е.Н. Оценка инновационного потенциала региона с использованием матрицы БКГ (на примере Вологодской области) // Вопросы территориального развития. 2024. Т. 12. № 2. DOI: 10.15838/tdi.2024.2.66.5.

УДК 332.1:338.4
DOI

АНАЛИЗ ИНКЛЮЗИВНОСТИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РОССИИ

Рущицкая О.А., Куликова Е.С., Кружкова Т.И., Кот Е.М.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»,
Екатеринбург, e-mail: e.s.kulikova@inbox.ru

Инклюзивность сельских территорий в Российской Федерации трактуется как способность сельского пространства обеспечивать равный доступ жителей к ресурсам, услугам и возможностям для самореализации вне зависимости от места проживания, социального статуса и возраста. В статье рассматриваются структурные различия между сельскими и городскими сообществами, влияющие на качество жизни, доходы и социальную мобильность. Исследование опирается на статистические данные за 2022–2024 годы по семи ведущим аграрным регионам, а также на результаты отечественных и зарубежных публикаций. Показано, что доля сельских жителей варьируется от 23,3 до 42,6 процента, что отражает неоднородность урбанизационных процессов и различный уровень включенности сельских сообществ в региональные экономики. Инфраструктурные разрывы (отсутствие канализации, недостаток социальных и медицинских услуг), более низкий уровень доходов и цифровое неравенство формируют барьеры инклюзивности. Вместе с тем государственные программы комплексного развития, льготные кредитные инструменты для сельчан, поддержка малых форм хозяйствования и цифровизация создают драйверы сокращения разрывов. Методологически применены сравнительный и типологический анализ, оценка относительных различий и построение сводных таблиц барьеров и драйверов. Результаты демонстрируют необходимость дифференцированной политики: регионы-лидеры могут служить платформой для тиражирования лучших практик, но требуется учёт демографической структуры, ресурсного потенциала и институциональных условий иных субъектов. Сформулированы предложения по расширению инструментов инклюзивности через развитие социальной инфраструктуры, стимулирование сельского предпринимательства, доступ к цифровым сервисам и обеспечение кадровых ресурсов.

Ключевые слова: инклюзивность, сельские территории, качество жизни, инфраструктура, государственная поддержка, цифровизация, предпринимательство

ANALYSIS OF INCLUSIVITY OF RURAL AREAS IN RUSSIA

Rushitskaya O.A., Kulikova E.S., Kruzhkova T.I., Kot E.M.

Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, e-mail: e.s.kulikova@inbox.ru

Inclusive rural development in the Russian Federation is understood as the ability of rural areas to provide equal access to resources, services, and opportunities for self-realization regardless of residence, social status, or age. This article explores structural differences between rural and urban communities that shape quality of life, income levels, and social mobility. The study relies on statistical data from 2022–2024 for seven leading agrarian regions, as well as findings from domestic and international publications. The share of rural residents ranges from 23.3 to 42.6 percent, reflecting heterogeneity of urbanization processes and different degrees of rural integration into regional economies. Infrastructure gaps (lack of sewerage systems, insufficient social and medical services), lower income levels, and digital inequality constitute barriers to inclusiveness. At the same time, state programs for comprehensive rural development, preferential credit instruments, support for small-scale farming, and digitalization serve as drivers to close these gaps. Methodologically, the research employs comparative and typological analysis, assessment of relative disparities, and compilation of summary tables of barriers and drivers. The results show the necessity of differentiated policies: leading regions can serve as platforms for disseminating best practices, yet demographic structure, resource potential, and institutional conditions of other regions must be considered. Recommendations include expanding inclusiveness instruments through the development of social infrastructure, stimulation of rural entrepreneurship, improved access to digital services, and provision of human resources.

Keywords: inclusiveness, rural areas, quality of life, infrastructure, state support, digitalization, entrepreneurship

Введение

Социально-экономическое развитие сельских территорий России в последние годы приобрело особую актуальность в связи с усиливающейся поляризацией пространства, различиями в доступе к базовым услугам и растущей необходимостью удержания трудового и человеческого потенциала за пределами крупных городов. Вопрос инклюзивности сельского развития выходит за рамки простой статистической фиксации уровня доходов или доли благоустроенного жилья. Речь идёт о комплексном обеспечении равных возможностей

для всех жителей, где бы они ни проживали, о минимизации инфраструктурных, институциональных и культурных барьеров, препятствующих полноценному участию сельчан в социально-экономической жизни страны. Для Российской Федерации, обладающей значительными природными ресурсами и пространственными масштабами, инклюзивность сельских территорий становится ключевым индикатором эффективности государственной политики, направленной на устойчивое развитие, продовольственную безопасность и повышение качества жизни.

Под инклюзивностью сельских территорий далее строго понимается способность сельского пространства обеспечивать равный фактический доступ жителей к базовой инфраструктуре (жилищно-коммунальной, транспортной и цифровой), экономическим возможностям (труд, предпринимательство, кооперация), а также к социальным услугам (здравоохранение, образование, культура), с учётом местной демографии и без дискриминации по месту проживания, возрасту и социальному статусу. Инклюзивность предполагает не только доступ к инфраструктуре – дорогам, водоснабжению, канализации, широкополосному интернету, – но и возможность участия в экономической активности, особенно в малом предпринимательстве, кооперации, агротуризме. Важен и культурно-образовательный аспект: сохранение сельских школ, клубов, библиотек, учреждений здравоохранения, которые обеспечивают социальную связность и способствуют формированию человеческого капитала. Вместе с тем по-прежнему наблюдается отток молодёжи и квалифицированных кадров в города, где выше уровень доходов и доступнее услуги. Это создает демографический дисбаланс и ставит под угрозу устойчивость сельских сообществ.

Непропорциональность урбанизационных процессов в регионах России приводит к различиям в доле сельского населения даже среди субъектов с сопоставимым аграрным потенциалом. На практике это означает, что в одних территориях сельчане продолжают играть системообразующую роль в экономике и общественной жизни, тогда как в других измеряемая доля сельского населения снижается, что сокращает политическую и экономическую значимость сельской повестки. Отличия в доступе к инфраструктуре, различная скорость цифровизации, неоднородная структура занятости расширяют спектр проблем, предъявляя повышенные требования к региональной политике. С одной стороны, целесообразно тиражирование успешных практик регионов-лидеров, с другой – требуется адаптация решений под локальные условия, иначе эффект от переноса будет ограничен.

В исследованиях анализ миграционных настроений внутри сельских общин показал, что отношение местных жителей к иммигрантам неоднозначно, но может рассматриваться как индикатор открытости и социальной инклюзивности [1]. Сутыгина А.И. подчёркивает, что инклюзивный подход к развитию национальной агропродовольственной системы предполагает согласование интересов производителей и потребителей, а также интеграцию уязвимых групп в си-

стему продовольственной безопасности [2]. Полушкина Т.М., Акимова Ю.А. и Коваленко Е.Г. рассматривают социальные стандарты как основу инклюзивной модели, где равный доступ к инфраструктуре и услугам становится ключевым критерием оценки развития сельских территорий [3]. Мирошниченко Т.А., Подгорская С.В. и Полбицын С.Н. предложили методику оценки инклюзивного развития регионов России, опирающуюся на систему индикаторов, включающих демографические, инфраструктурные и экономические показатели [4-6]. Козлов В.В. делает акцент на социальной компоненте устойчивого развития, указывая на важность человеческого потенциала и качества социальной среды [7]. Коваленко Л.В., Кокурина К.Д. и Романов Т.Р. уделяют внимание инструментарию исследования сельских территорий, подчёркивая необходимость сочетания количественных и качественных методов и междисциплинарного подхода [8]. Липатова Л.Н., Кужельная О.В., Строкан Е.В. и Пылькина М.С. исследуют демографическую ситуацию и увязывают её с продовольственной безопасностью, что напрямую связано с устойчивостью сельского пространства [9]. Арбенина Е.А. и Яблоновская С.И. выделяют проблемы комплексного развития сельских территорий, связанные с институциональными барьерами и недостатком координации между уровнями управления [10]. Трубилин А.И., Гайдук В.И. и Головкин М.В. фиксируют институциональные тренды повышения качества жизни, подчёркивая важность нормативно-правовых изменений и адаптацию институтов к специфике сельской среды [11]. Ваньков И.А. показывает, что использование социальной инфраструктуры села остаётся ограниченным пространственными и финансовыми факторами, что снижает инклюзивность [12]. Трунин Г.А. и Осокин М.Г. рассматривают риски развития малого сельского предпринимательства для людей с ограниченными возможностями здоровья, указывая на необходимость адаптации механизмов поддержки [13]. Рудой Е.В., Петухова М.С., Кондратьев М.В. и Рюмкин С.В. в концепции «новых деревень» связывают устойчивость села с технологическими сдвигами и шестым технологическим укладом, расширяющим доступ к цифровым сервисам и новым форматам занятости [14]. Суглобов А.Е. и Серегин А.В. демонстрируют ценность международного опыта, где инклюзивность обеспечивается через комплекс мер, включая диверсификацию сельской экономики и развитие человеческого капитала [15].

Цель исследования – определить уровень инклюзивности сельских территорий России на основе сравнительного анализа демографических, инфраструктурных и социально-экономических показателей и выявить ключевые барьеры и драйверы инклюзивного развития.

Материалы и методы исследования

Официальные статистические ряды за 2022–2024 гг. по семи аграрным регионам РФ: Краснодарский край, Ростовская область, Ставропольский край, Республика Башкортостан, Белгородская область, Воронежская область, Республика Татарстан. Используются данные региональных и федеральных органов статистики, а также профильные публикации для контекстной валидации.

Критериями послужили: связь с целями инклюзивности; наличие официальных методов и достоверных источников; сопоставимость между регионами; чувствительность к динамике в кратко- и среднесрочной перспективе; регулярность обновления. В качестве ключевых индикаторов инклюзивности были отобраны пять блоков, каждый из которых отражает базовые условия жизнедеятельности сельского населения и напрямую связан с возможностями его развития.

Демография (D1). Доля сельского населения используется как показатель масштаба и структуры демографической базы. Она отражает уровень урбанизации, миграционные процессы и потенциал воспроизводства трудовых и социальных ресурсов в сельской местности.

Инфраструктура (I1). Показатели санитарного благоустройства и наличия централизованной канализации характеризуют качество жилищно-коммунальной среды. Низкие значения фиксируют инфраструктурное отставание и создают барьеры для повышения уровня жизни и удержания населения.

Доходы (Y1). Сопоставление заработной платы сельского населения с городскими значениями позволяет выявить масштабы экономического разрыва. Индикатор отражает уровень материальной обеспеченности, привлекательность занятости на селе и потенциал формирования внутреннего потребительского спроса.

Цифровая среда (C1). Доля домохозяйств, имеющих доступ к Интернету, показывает степень интеграции сельских территорий в цифровое общество. Недостаточный охват усиливает информационное неравенство и ограничивает доступ к образованию, медицинским услугам и современным формам занятости.

Социальные услуги (S1). Обеспеченность школами, учреждениями культуры

и медицинскими специалистами является индикатором доступности общественных благ. Сокращение числа объектов и кадров отражает снижение социальной устойчивости и качества жизни в сельских поселениях.

Результаты исследования и их обсуждение

Прежде чем перейти к количественным показателям, важно подчеркнуть, что численность и доля сельского населения являются лишь одним из измерений инклюзивности. Они отражают не только демографическую структуру, но и жизнеспособность сельских общин, их способность удерживать население и обеспечивать достойный уровень жизни. Однако значимым является и качественный аспект: наличие благоустроенного жилья, доступ к коммунальной инфраструктуре и социальным услугам. Именно сочетание количественных и качественных параметров позволяет сделать вывод о том, насколько сельские территории интегрированы в социально-экономическое пространство страны. В этой связи первая таблица демонстрирует неоднородность распределения сельского населения между аграрными регионами. Вторая фиксирует инфраструктурные и доходные различия между городом и селом, что раскрывает проблему неравномерного доступа к благам. Третья таблица обобщает барьеры и драйверы инклюзивного развития, выведенные из данных и литературного обзора. Систематизация позволяет перейти от разрозненных фактов к структурированным направлениям политики: устранение инфраструктурных разрывов, стимулирование предпринимательства и цифровизация. Таким образом, количественный анализ служит основой для формулирования практических рекомендаций, направленных на сокращение разрывов и повышение качества жизни сельских жителей. Ниже представлены соответствующие таблицы и интерпретация результатов (табл. 1).

Анализ представленных данных позволяет выделить несколько ключевых количественных результатов. Во-первых, диапазон доли сельского населения между 23,3 и 42,6 процента отражает различия в урбанизационных трендах: в Краснодарском крае сельские жители составляют почти половину населения, тогда как в Республике Татарстан – менее четверти. Это требует различной конфигурации мер поддержки: там, где доля велика, акцент следует делать на поддержание инфраструктуры и рабочих мест, а где мала – на привлечение населения и повышение качества среды.

Таблица 1

Численность и доля сельского населения
в ведущих аграрных регионах России (2022–2024 гг.)

Регион Российской Федерации	Сельское население, тыс. чел.	Доля в населении региона, %
Краснодарский край	2488,7	42,6
Ростовская область	1327,7	32,1
Ставропольский край	1125,8	39,0
Республика Башкортостан	1503,0	37,1
Белгородская область	520,7	34,7
Воронежская область	716,8	31,5
Республика Татарстан	935,9	23,3

Примечание: составлено авторами на основе данных Управления Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2025).

Таблица 2

Инфраструктурные и доходные различия между сельским
и городским населением России, 2024 г.

Показатель	Значение
Домохозяйства с туалетом внутри жилья, %	91,8
Домохозяйства, отводящие сточные воды в централизованную систему, %	77,1
Домохозяйства с доступом к Интернету, % (всего)	90,4
Домохозяйства с доступом к Интернету, % (сельская местность)	85
Среднемесячная номинальная зарплата по РФ, руб.	87 952
Сельское хозяйство: зарплаты – ориентиры по регионам, руб.	61 200

Примечание: составлено авторами на основе данных Управления Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 01.07.2025).

Таблица 3

Сводные выводы исследования по блокам инклюзивности

Блок	Количественный индикатор	Ключевой вывод	Рекомендуемые меры
Демография (D1)	Доля сельского населения 23,3–42,6%	Неоднородность урбанизации требует адресных подходов	Дифференциация мер по регионам, фокус на удержание молодёжи
Инфраструктура (I1)	91,8% домохозяйств с туалетом внутри жилья; 77,1% – централизованная канализация	Базовое благоустройство в сельской местности отстаёт	Инвестиции в ЖКХ, дороги, социальные объекты
Доходы (Y1)	61 200 против 87 952 рублей в месяц	Экономические возможности сельчан ограничены	Поддержка предпринимательства, коопераций, агротуризма
Цифровая среда (C1)	90,4% домохозяйств с Интернетом; ~85% – в сельской местности	Информационный разрыв усиливает социальное неравенство	Развитие интернет-инфраструктуры, обучение цифровым навыкам
Социальные услуги (S1)	Сокращение школ, дефицит врачей на селе	Снижение качества жизни и социальной сплочённости	Мобильные формы услуг, стимулирование специалистов работать на селе

Примечание: составлено авторами.

Инфраструктурный разрыв остаётся критическим: 66,5 процента сельских домохозяйств без централизованной канализации против 9 процентов в городах свидетельствуют о системных диспропорциях в базовом благоустройстве (табл. 2).

Разрыв в доходах – 61 200 против 87 952 рублей в месяц – указывает на ограниченные экономические возможности сельских жителей, что усиливает миграционные потоки в крупные города. Инфраструктурный прогресс есть (санитария, канализация), но частные системы и выгребные ямы всё ещё значимы – это сдерживает качество среды. Цифровой доступ в целом высок, но сельский «разрыв» сохраняется (85% против 90%+ в среднем), что напрямую влияет на доступ к услугам и занятости.

Итоговая сводка по блокам инклюзивности необходима для того, чтобы превратить разрозненные результаты анализа в управленчески значимый инструмент. Демография, инфраструктура, доходы, цифровая среда и социальные услуги – это не изолированные сегменты, а взаимосвязанные элементы единой системы, где сбой в одном блоке усиливает дисфункции в другом (табл. 3).

Переход от диагностического анализа к управленческому действию требует прямой увязки выявленных разрывов с бюджетными инструментами. Таблица 4 выполняет эту функцию: каждый блок и индикатор из таблицы 3 (D1, I1, Y1, C1, S1) получает собственную «финансовую дорожку» – что именно финансировать, из какого источника, через какой механизм доведения средств. Такой подход снижает расплывчатость мер, упорядочивает координацию между федеральным, региональным и муниципальным уровнями и повышает прозрачность отбора проектов. Основным источником по индикаторам служит государственная программа «Комплексное развитие сельских территорий» (КРСТ).

Представленная схема финансирования задаёт управляемую логику: ресурсы распределяются не «по направлениям вообще», а строго пропорционально измеренному дефициту, что упрощает годовое и среднесрочное планирование, позволяет формировать «корзины» проектов под КРСТ и региональные программы, а также заранее выбирать оптимальный механизм – бюджетные субсидии, инфраструктурные кредиты, концессии, САРЕХ-поддержку операторов, льготные займы и гранты для МСП.

Таблица 4

Источники и механизмы финансирования мер по повышению инклюзивности

	Что финансируется	Источник	Механизм
I1	Строительство и реконструкция сетей водоотведения и очистных сооружений	КРСТ; региональные КРСТ; муниципальное софинансирование	Бюджетные субсидии; концессии и государственно-частное партнёрство в сфере водоснабжения; инфраструктурные кредиты
I1	Инженерное благоустройство домов (подводка воды и канализации), локальные проекты благоустройства	КРСТ; региональные адресные программы ЖКХ	Субсидии домохозяйствам; проекты на уровне поселений; софинансирование садоводств и индивидуального жилищного строительства
C1	Подключение к Интернету: оптоволоконные линии, базовые станции, линии «последней мили»	КРСТ (цифровая связность); региональные программы цифрового развития; вложения операторов связи	Субсидии операторам на капитальные затраты; ускоренное подключение; упрощённое предоставление земли и сервитутов
Y1	Поддержка малого и среднего бизнеса, коопераций и занятости	КРСТ (занятость и предпринимательство); институты развития (Фонд МСП, Корпорация МСП); льготные займы и гранты	Микрофинансирование; льготные кредиты; гранты на запуск и развитие проектов
S1	Фельдшерско-акушерские пункты, амбулатории, школы, дома культуры; стимулирующие выплаты врачам и учителям	КРСТ; программы Минздрава, Минпросвещения, Минкультуры	Капитальные вложения в объекты; предоставление земли и жилья; подъёмные и надбавки
D1	Жилищные меры удержания: сельская ипотека, служебное жильё	Сельская ипотека (РСХБ, ДОМ.РФ); КРСТ (жилищный блок)	Субсидии по ипотеке (ставка ≤ 3%); создание служебного жилищного фонда

Примечание: составлено авторами.

Заключение

Сформированный в статье анализ демонстрирует, что инклюзивность сельских территорий России представляет собой многомерное явление, в котором количественные показатели тесно переплетены с качественными характеристиками социальной среды и институциональными условиями. Проблема не сводится к инфраструктурному долгу: необходима стратегия, сочетающая улучшение благоустройства, доступ к цифровым технологиям и формирование экономических возможностей. Ключевым элементом становится человеческий капитал: без закрепления в сельских территориях молодых специалистов, предпринимателей и активных граждан любые инфраструктурные вложения рискуют остаться без эффекта. Важной задачей остаётся совершенствование механизмов участия населения в принятии решений – от общественных обсуждений проектов до вовлечения сельчан в кооперативные и инициативные структуры.

Политика инклюзивности должна учитывать различия регионов и муниципальных образований: одни нуждаются в масштабной модернизации коммунальной инфраструктуры, другие – в поддержке новых форм занятости и цифровых сервисов. Международный опыт показывает, что устойчивые результаты достигаются при комплексной координации мер, сочетании государственных инвестиций и инициатив снизу. Для России актуально усилить мониторинг инклюзивности через систему индикаторов, интегрированных в стратегическое планирование, и обеспечить прозрачность реализации программ. Дальнейшие исследования целесообразно направить на разработку интегральных индексов инклюзивности, включающих социальные, экономические и экологические параметры, а также на оценку долгосрочных эффектов цифровизации и институциональных реформ. Таким образом, переход от декларируемой инклюзивности к практикам, ощутимым для каждого сельского жителя, остаётся ключевым вызовом и ориентиром государственной политики ближайших лет.

Список литературы

1. Baranauskienė V., Burneika D., Kriaučiūnas E. Immigration to rural communities – attitudes from inside // *Przegląd Geograficzny*. 2024. Vol. 96. № 2. P. 175–192. DOI: 10.7163/przg.2024.2.2.
2. Сутыгина А.И. Инклюзивный подход к развитию национальной агропродовольственной системы // *Экономика сельского хозяйства России*. 2021. № 4. С. 40–45. DOI: 10.32651/214-40.
3. Полушкина Т.М., Акимова Ю.А., Коваленко Е.Г. Социальные стандарты и инклюзивная модель развития сельских территорий // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2022. № 2 (168). С. 359–383. DOI: 10.14515/monitoring.2022.2.1929.
4. Мирошниченко Т.А., Подгорская С.В. Оценка инклюзивного развития сельских территорий регионов России // *Аграрный вестник Урала*. 2022. № 3(218). С. 83–94. DOI: 10.32417/1997-4868-2022-218-03-83-94.
5. Полбицын С.Н. Роль предпринимательства в устойчивом развитии сельских территорий России // *Экономика региона*. 2021. Т. 17. № 2. С. 619–631. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-2-19.
6. Мирошниченко Т.А. Типологизация сельских территорий России по уровню инклюзивного развития // *АПК: экономика, управление*. 2023. № 5. С. 92–104. DOI: 10.33305/235-92.
7. Козлов В.В. Социальный аспект устойчивого развития сельских территорий России // *Экономика сельского хозяйства России*. 2021. № 9. С. 81–86. DOI: 10.32651/219-81.
8. Коваленко Л.В., Кокурина К.Д., Романов Т.Р. Использование инструментов исследования сельских территорий: практические аспекты // *Труды Кубанского государственного аграрного университета*. 2022. № 101. С. 30–35. DOI: 10.21515/1999-1703-101-30-35.
9. Липатова Л.Н., Кужельная О.В., Строкан Е.В., Пылькина М.С. Современная демографическая ситуация и продовольственная безопасность России // *АПК: экономика, управление*. 2023. № 9. С. 3–16. DOI: 10.33305/239-3.
10. Арбенина Е.А., Яблоновская С.И. Комплексное развитие сельских территорий: проблемы и перспективы // *Вестник Воронежского государственного аграрного университета*. 2022. Т. 15. № 3 (74). С. 156–162. DOI: 10.53914/issn2071-2243_2022_3_156.
11. Трубилин А.И., Гайдук В.И., Головкин М.В. Институциональные тренды обеспечения качества жизни населения сельских территорий // *Труды Кубанского государственного аграрного университета*. 2023. № 108. С. 7–14. DOI: 10.21515/1999-1703-108-7-14.
12. Ваньков И.А. Использование социальной инфраструктуры села // *Экономика сельского хозяйства России*. 2024. № 1. С. 111–116. DOI: 10.32651/241-111.
13. Трунин Г.А., Осокин М.Г. Риски развития малого предпринимательства в сфере сельского хозяйства для людей с ограниченными возможностями здоровья в России // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2022. Т. 14. № 5. С. 349–367. DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-5-349-367.
14. Рудой Е.В., Петухова М.С., Кондратьев М.В., Рюмкин С.В. «Новые деревни»: к вопросу об устойчивом развитии сельских поселений в шестом технологическом укладе // *ЭКО*. 2022. № 7 (577). С. 169–184. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-7-169-184.
15. Суглобов А.Е., Серегин А.В. Международный опыт развития сельских территорий // *Экономика сельского хозяйства России*. 2024. № 7. С. 136–139. DOI: 10.32651/247-136.

УДК 332.1:338.47
DOI

ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В РЕГИОНАХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ

Серова Н.А., Серова В.А.

*Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленное подразделение
Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр
Российской академии наук», Апатиты, e-mail: nataleks13@yandex.ru*

Статья посвящена вопросам исследования ключевых тенденций и оценки развития региональной транспортной инфраструктуры. В качестве объекта исследования был выбран железнодорожный транспорт регионов, территории которых входят в состав Арктической зоны Российской Федерации. Для оценки социальных аспектов (первый структурный блок) применялись такие параметры, как плотность железнодорожной сети с учетом численности местного населения, коэффициент Энгеля, отражающий транспортную обеспеченность территорий, а также показатели транспортной подвижности (мобильности) населения. Производственная составляющая (второй структурный блок) оценивалась через плотность железнодорожной сети по отношению к хозяйствующим субъектам региона, а также через коэффициенты Успенского и Василевского, которые отражают транспортную обеспеченность с учетом объемов промышленного производства и грузов, отправленных из региона. Анализ по первому (социальному) структурному блоку показал заметное увеличение уровня обеспеченности арктических регионов железнодорожными путями сообщения, но при этом частота поездок местных жителей на поездах сократилась более чем в два раза. Анализ по второму (производственному) структурному блоку продемонстрировал, что уровень обеспеченности текущего и потенциального спроса на железнодорожные грузоперевозки снизился почти во всех рассматриваемых регионах. Показано, что реальный рост уровня развития инфраструктуры железнодорожного транспорта произошел только в Республике Саха (Якутия), где велись основные работы по железнодорожному строительству в Арктике.

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, транспортная обеспеченность, инфраструктура, мобильность населения, Арктика

Исследование выполнено в рамках госзадания по теме «Трансформация социально-экономического пространства российского Севера и Арктики: фундаментальные закономерности, новые вызовы, обеспечение развития» (FMEZ-2023-0006).

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE LEVEL OF RAILWAY TRANSPORT DEVELOPMENT IN THE REGIONS OF THE ARCTIC ZONE OF RUSSIA

Serova N.A., Serova V.A.

*Luzin Institute for Economic Studies – Subdivision of the Federal Research Centre
«Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences», Apatity, e-mail: nataleks13@yandex.ru*

The article is devoted to the study of key trends and assessment of regional transport infrastructure development. The railway transport of the regions whose territories are part of the Arctic zone of the Russian Federation was selected as the object of the study. To assess the social aspects (the first structural block) we used such parameters as the density of the railway network taking into account the local population, the Engel coefficient reflecting the transport provision of territories, as well as indicators of transport mobility (mobility) of the population. The industrial component (the second structural block) was assessed through the density of the railway network in relation to the region's economic entities, as well as through the Uspensky and Vasilevsky coefficients, which reflect transport security taking into account the volume of industrial production and freight shipped from the region. The analysis of the first (social) structural block showed a noticeable increase in the level of provision of the Arctic regions with railways, but at the same time, the frequency of local residents travelling by train has more than halved. The analysis of the second (production) structural block showed that the level of provision of current and potential demand for railway freight traffic decreased in almost all regions under consideration. It is shown that the real growth in the level of development of railway transport infrastructure occurred only in the Republic of Sakha (Yakutia), where the main work on railway construction in the Arctic was carried out.

Keywords: railway transport, transport security, infrastructure, population mobility, Arctic

The research was carried out within the framework of the state task on the topic “Transformation of the socio-economic space of the Russian North and the Arctic: fundamental patterns, new challenges, ensuring development” (FMEZ-2023-0006).

Введение

Транспорт играет критически важную роль в жизнеобеспечении и экономическом развитии удалённых и труднодоступных территорий Арктической зоны Российской

Федерации (АЗРФ) [1; 2]. В этих регионах, обладающих значительным ресурсным потенциалом, уровень развития транспортной инфраструктуры существенно отстает от показателей, характерных для централь-

ных и южных регионов страны. Подобная неравномерность обусловлена комплексом взаимосвязанных факторов. Во-первых, это колоссальные масштабы арктических территорий, требующие создания разветвлённой, но в то же время протяжённой транспортной сети [3]. Во-вторых, периферийное положение регионов АЗРФ относительно экономических центров страны делает инвестиции в транспортную инфраструктуру менее привлекательными для частного капитала. В-третьих, необходимость использования специальных устойчивых к низким температурам материалов требует применения дорогостоящих специализированных технологий и уникальных инженерных решений [4]. Все эти особенности существенно затрудняют строительство в Арктике новых транспортных объектов, «создание и поддержание которых в работоспособном состоянии требует значительных финансовых затрат» [5, с. 33]. Все это определяет необходимость тщательного анализа уровня развития транспортной инфраструктуры в регионах АЗРФ и ее соответствия их специфическим потребностям.

Цель исследования заключается в проведении комплексной оценки уровня развития инфраструктуры железнодорожного транспорта регионов АЗРФ.

Материалы и методы исследования

Методологическая база исследования опирается на использование авторской методики комплексной оценки развития региональной транспортной инфраструктуры [6]. Объектом исследования был выбран железнодорожный транспорт семи регионов АЗРФ (из-за отсутствия железнодорожного сообщения в Ненецком и Чукотском АО эти регионы были исключены из анализа). В качестве частных показателей для оценки использовались такие параметры, как плотность железнодорожной сети, транспортная подвижность населения, а также обобщающие показатели транспортной обеспеченности территорий (табл. 1). Для расчетов использовались официальные данные Росстата об основных характеристиках развития железнодорожного транспорта в субъектах РФ за 2000-2023 гг.

Таблица 1

Показатели оценки развития региональной железнодорожной инфраструктуры

Показатели	Формула
<i>Блок I. Социальные аспекты развития железнодорожной инфраструктуры [7]</i>	
1.1. Плотность железнодорожной сети на 10 тысяч челове ^к	$\Pi_H = \frac{L \times 1000}{N}$
1.2. Коэффициент Энгеля (уровень обеспеченности региона железнодорожной сетью) [7]	$\Xi = \frac{L}{\sqrt{S \times N}}$
1.3. Транспортная подвижность населения (среднедушевое количество поездок на железнодорожном транспорте в год)	$T_H = \frac{Pass}{N}$
<i>Блок II. Производственные аспекты развития железнодорожной инфраструктуры [8]</i>	
2.1. Плотность железнодорожной сети на 1000 хозяйствующих субъектов (организаций и предприятий)	$\Pi_H = \frac{L \times 1000}{O}$
2.2. Коэффициент Успенского (уровень обеспеченности текущего спроса на грузоперевозки железнодорожным транспортом) [8]	$k_y = \frac{L}{\sqrt[3]{S \times N \times Gr}}$
2.3. Коэффициент Василевского (уровень обеспеченности потенциально спроса на грузоперевозки железнодорожным транспортом) [8]	$k_B = \frac{L}{\sqrt[3]{S \times N \times ВП}}$
где L – протяженность эксплуатационной длины железнодорожных путей, км; S – площадь территории, км ² ; N – численность населения, чел.; O – количество хозяйствующих субъектов региона, ед.; Gr – объем грузоперевозок т; $Pass$ – объем пассажироперевозок, чел.; $ВП$ – объем валовой продукции промышленных предприятий, млн руб.	

Примечание: составлено авторами по [9-11].

Таблица 2

Социальные аспекты развития железнодорожной инфраструктуры в регионах АЗРФ

Регион	Плотность ж/д сети на 10 тыс. человек (I_H)			Коэффициент Энгеля (k_E)			Транспортная подвижность (T_H)		
	2000	2023	Изм. (+/-)	2000	2023	Изм. (+/-)	2000	2023	Изм. (+/-)
Арктическая зона РФ	10,8	14,0	+28,9	0,037	0,044	+18,6	4,5	2,2	-51,2
Республика Карелия	28,9	42,5	+47,1	0,188	0,229	+21,9	5,0	3,5	-29,1
Республика Коми	16,2	23,5	+44,6	0,081	0,098	+20,1	3,7	2,4	-34,5
Архангельская область	13,3	18,5	+39,2	0,076	0,089	+17,7	6,7	3,4	-49,2
Мурманская область	9,7	13,3	+37,3	0,077	0,089	+15,8	2,5	1,1	-57,4
Ямало-Ненецкий АО	9,9	9,3	-6,2	0,026	0,024	-5,7	2,0	1,7	-15,5
Красноярский край	6,9	7,3	+6,0	0,025	0,025	+2,6	6,2	2,5	-59,9
Республика Саха (Якутия)	1,7	9,6	+458,5	0,003	0,017	+473,1	0,2	0,5	+115,6
Справочно: РФ	5,9	6,0	+1,2	0,054	0,055	+1,0	9,7	8,3	-14,7

Примечание: расчеты авторов по данным Росстата.

Под транспортной инфраструктурой в настоящей статье понимается транспортная сеть, используемая для осуществления перевозок (т.е. железнодорожные пути сообщения); под транспортной системой – комплекс, включающий транспортную инфраструктуру, транспортные средства, предприятия, занимающиеся перевозками, и систему координации и контроля различных видов транспорта.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ по первому (социальному) структурному блоку продемонстрировал заметное увеличение уровня обеспеченности регионов АЗРФ железнодорожными путями сообщения, превышающее среднероссийские показатели; при этом частота поездок местного населения на поездах сократилась за исследуемый период более чем в два раза (табл. 2).

Противоречие между увеличением уровня транспортной обеспеченности и снижением транспортной подвижности населения связано с несколькими факторами. Во-первых, т.к. показатели транспортной обеспеченности рассчитываются с учетом численности населения, то очевидно, что на них напрямую влияют изменения в демографической ситуации. Анализ данных Росстата свидетельствует о том, что за 2000-2023 гг. численность населения АЗРФ сократилась на 14,8%: в Республике Коми снижение численности составило 30,8% (322,3 тыс. чел.), в Мурманской области – 28,9% (266,5 тыс. чел.); в Республике Карелия – 28,1% (204,9 тыс. чел.), в Архангельской области – 28,0% (372,3 тыс. чел.),

в Красноярском крае – 5,2% (154,8 тыс. чел.). То есть фактически рост показателей уровня транспортной обеспеченности в этих регионах был обусловлен не столько строительством новых железных дорог (протяженность ж/д сетей Мурманской области и Республики Коми даже сократилась), сколько негативными трендами в их демографическом развитии.

В Республике Саха (Якутия) и Ямало-Ненецком АО наблюдается противоположная тенденция: численность населения здесь увеличилась на 4,6% и 3,6% соответственно. Однако закрытие нескольких ж/д линий на Ямале в конечном счете привело к снижению показателей транспортной обеспеченности округа. В Якутии же, наоборот, за рассматриваемый период было введено в эксплуатацию порядка 799,1 км новых ж/д путей сообщения (98,7% всех железных дорог, построенных в стране за 2000-2023 гг.), что обеспечило региону самый значительный в АЗРФ прирост показателей уровня транспортной обеспеченности. Во-вторых, сокращение объемов пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте и, как следствие, снижение уровня транспортной подвижности во многом было также связано с расширением сети автомобильных дорог и ростом автомобилизации населения [12]: за 2000-2023 гг. протяженность автодорог в АЗРФ увеличилась вдвое, а количество собственных автотранспортных средств у граждан возросло почти в 3 раза. Третьим значимым фактором, оказавшим заметное влияние на мобильность населения, стала пандемия COVID-19 [13; 14], с началом которой пассажироперевозки на поездах в арктических регионах снизились почти на треть.

Таблица 3

Производственные аспекты развития
железнодорожной инфраструктуры в регионах АЗРФ

Регион	Плотность ж/д сети на 1000 хоз. субъектов ($П_{п}$)			Коэффициент Успенского (k_y)			Коэффициент Василевского (k_B)		
	2000	2023	Изм. (+/-)	2000	2022	Изм. (+/-)	2000	2023	Изм. (+/-)
Арктическая зона РФ	61,3	67,5	+10,1	0,046	0,050	+8,3	0,029	0,011	-61,3
Республика Карелия	134,7	136,2	+1,1	0,172	0,163	-5,1	0,143	0,073	-48,7
Республика Коми	89,2	130,3	+46,0	0,077	0,104	+36,4	0,059	0,026	-56,0
Архангельская область	90,9	101,2	+11,3	0,104	0,101	-2,6	0,062	0,030	-51,0
Мурманская область	54,1	63,9	+18,1	0,060	0,062	+3,4	0,048	0,018	-61,8
Ямало-Ненецкий АО	54,2	59,3	+9,3	0,054	0,027	-49,2	0,016	0,004	-77,1
Красноярский край	40,7	35,2	-13,4	0,030	0,030	-0,9	0,018	0,007	-60,2
Республика Саха (Якутия)	8,5	44,2	+417,7	0,006	0,031	+441,4	0,003	0,005	+84,5
Справочно: РФ	25,7	26,6	+3,6	0,062	0,058	-7,3	0,038	0,013	-64,8

Примечание: расчеты авторов по данным Росстата.

Таблица 4

Уровень развития железнодорожной инфраструктуры
в регионах АЗРФ в 2023 г.

Регион	Социальный блок				Производственный блок			
	$П_{п}$	$И_{к_3}$	$И_{т_н}$	$I_{соц}$	$П_{п}$	$И_{к_y}$	$И_{к_B}$	$I_{пр}$
Республика Карелия	7,138	4,163	0,426	3,909	5,111	2,812	5,529	4,484
Республика Коми	3,941	1,774	0,293	2,003	4,888	1,804	1,965	2,886
Архангельская область	3,105	1,617	0,410	1,711	3,797	1,746	2,276	2,606
Мурманская область	2,228	1,623	0,128	1,326	2,397	1,069	1,372	1,613
Ямало-Ненецкий АО	1,566	0,439	0,204	0,736	2,224	0,471	0,280	0,992
Красноярский край	1,227	0,461	0,301	0,663	1,322	0,519	0,553	0,798
Республика Саха (Якутия)	1,617	0,316	0,060	0,664	1,657	0,528	0,397	0,861

Примечание: расчеты авторов по данным Росстата.

Таблица 5

Динамика развития железнодорожной инфраструктуры
в регионах АЗРФ за 2000-2023 гг.

Регион	Социальный блок				Производственный блок			
	$П_{п}$	$И_{к_3}$	$И_{т_н}$	$I_{соц}$	$П_{п}$	$И_{к_y}$	$И_{к_B}$	$I_{пр}$
Республика Карелия	1,454	1,207	0,832	1,164	0,976	1,024	1,456	1,152
Республика Коми	1,429	1,189	0,768	1,129	1,410	1,472	1,248	1,376
Архангельская область	1,376	1,166	0,596	1,046	1,074	1,051	1,391	1,172
Мурманская область	1,358	1,147	0,499	1,001	1,140	1,116	1,083	1,113
Ямало-Ненецкий АО	0,927	0,934	0,991	0,951	1,055	0,549	0,650	0,751
Красноярский край	1,048	1,016	0,470	0,845	0,836	1,069	1,129	1,011
Республика Саха (Якутия)	5,521	5,676	2,529	4,576	4,997	5,842	5,237	5,359

Примечание: расчеты авторов по данным Росстата.

Результаты расчетов по второму (производственному) блоку продемонстрировали разнонаправленные тенденции (табл. 3). По густоте ж/д сети на 1000 хоз. субъектов все регионы показали положительную динамику, которая во многом обусловлена сокращением общего количества организаций и предприятий в большинстве рассматриваемых регионов (-1,8 тыс. в целом по АЗРФ), а не реальным ростом их обеспеченности железнодорожной инфраструктурой. Исключением является Красноярский край, где рост числа хозяйствующих субъектов (+16,1%) привел к снижению показателя обеспеченности (-13,4%).

По коэффициенту Успенского (k_y), отражающему уровень транспортной обеспеченности текущего спроса на грузоперевозки, динамика по регионам является неоднородной. Наибольшее снижение зафиксировано в Ямало-Ненецком АО (-49,2%), где за 2000–2023 гг. произошел значительный рост производственной деятельности в ключевых отраслях экономики [15; 16], выступающих основными источниками грузообразования. В результате объемы перевозимых грузов на Ямале увеличились в 6,6 раза (в среднем по АЗРФ рост составил 1,2 раза), а обеспеченность ж/д инфраструктурой текущего спроса на грузоперевозки значительно сократилась. В Республике Коми, напротив, снижение грузоперевозок (почти в 2 раза) привело к формальному улучшению показателя k_y (+36,4%). Схожую динамику продемонстрировали и рассчитанные коэффициенты Василевского (k_b), отражающие уровень транспортной обеспеченности потенциального спроса на грузоперевозки: снижение этих показателей обусловлено устойчивым наращиванием промышленного производства во всех регионах АЗРФ.

Заключаящим этапом исследования стали расчеты интегральных показателей уровня развития инфраструктуры железнодорожного транспорта. Расчеты проводились на основе сопоставления индивидуальных значений каждого региона со среднероссийскими показателями за 2023 г. (табл. 4) и за период с 2000 г. по 2023 г. (табл. 5).

Проведенный анализ свидетельствует, что лидирующие позиции как в социальном, так и в производственном блоке занимают регионы европейской части АЗРФ. В восточных регионах наблюдается отставание в развитии железных дорог и недостаточная адаптация железнодорожной сети к текущему (Ik_y) и потенциальному (Ik_b) спросу на грузоперевозки (особенно в Ямало-Ненецком АО). По динамике за 2000–2023 гг. лидером в обоих структурных блоках является Республика Саха (Якутия), что под-

тверждает успешность реализуемых в регионе инфраструктурных проектов.

Заключение

В парадигме «Стратегии развития Арктической зоны РФ» и национальной «Транспортной стратегии» заявлен приоритет глубокой модернизации транспортной инфраструктуры, в том числе железнодорожной. Особое значение имеют проекты, направленные на обеспечение транспортной связности между ключевыми экономическими центрами и удаленными промышленными районами с учетом перспективных направлений грузопотоков и социально-экономических интересов регионов и страны в целом. Однако, несмотря на реализацию ряда таких проектов, в частности по строительству новых железнодорожных магистралей в восточной части Арктики, которые несколько сократили отставание от среднероссийского уровня развития транспортной инфраструктуры, общая картина территориальной асимметрии размещения транспортных сетей в АЗРФ до сих пор остается неизменной. Наше исследование подтвердило наличие выраженных территориальных диспропорций развития железнодорожного транспорта в российской Арктике. Регионы европейской части АЗРФ по-прежнему демонстрируют более высокий уровень развития железнодорожной инфраструктуры (как в социальном, так и в производственном аспектах) по сравнению с восточными. Кроме того, необходимо отметить недостаточную обеспеченность инфраструктурой текущего и потенциального спроса на грузоперевозки (особенно в Ямало-Ненецком АО и Красноярском крае), что подчеркивает острую необходимость модернизации железнодорожной сети для удовлетворения потребностей производственного сектора.

Авторы исследования предполагают, что дальнейшее развитие железнодорожного транспорта в АЗРФ должно учитывать не только экономические, но и геополитические факторы. Усиление санкционного давления, перестройка производственных цепочек и необходимость импортозамещения уже привели к разрыву традиционных логистических связей с европейскими странами и к необходимости развития альтернативных транспортных маршрутов на восточном направлении. Очевидно, что реализация поставленных в основополагающих документах по развитию арктической транспортной системы целей требует постоянного мониторинга эффективности принятых мер для их адаптации к меняющейся социально-экономической

обстановке в стране. Также целесообразно развивать мультимодальные транспортные системы, связывающие железнодорожный транспорт с другими видами транспорта для повышения эффективности логистики в АЗРФ. Это позволит сформировать современную, устойчивую и интегрированную транспортную систему, соответствующую целям долгосрочного развития Арктики и реализации ее потенциала минерально-сырьевых ресурсов, а также обеспечивающую национальную безопасность России в арктическом макрорегионе.

Список литературы

1. Распоряжение Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 27.11.2021 г. № 3363-р).
2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (утв. Указом Президента РФ от 26.10.2020 г. № 645).
3. Кузнецова М.Н., Васильева А.С. Транспортная инфраструктура регионов Западной и Центральной Арктики Российской Федерации: анализ, перспективы // Арктика и Север. 2024. № 56. С. 49-73. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2024.56.49.
4. Антонов А.В. Анализ развития технологий строительства железных дорог через районы вечной мерзлоты: анализ успехов и ошибок // Наукосфера. 2025. № 1-2. С. 103-108. DOI: 10.5281/zenodo.14754372.
5. Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н. Новый подход к освоению северных и арктических территорий России: локальная транспортная система // Проблемы развития территории. 2018. № 4 (96). С. 26-41. DOI: 10.15838/ptd.2018.4.96.2.
6. Серова Н.А. Методический подход к оценке развития региональной транспортной инфраструктуры // Фундаментальные исследования. 2022. № 10-2. С. 229-232. DOI: 10.17513/fr.43371.
7. Кудрявцев А.М., Тарасенко А.А. Методический подход к оценке развития транспортной инфраструктуры региона // Фундаментальные исследования. 2014. № 6-4. С. 789-793.
8. Кудрявцев А.М., Руднева Л.Н. Методика комплексной оценки эффективности функционирования транспортной инфраструктуры региона // Российское предпринимательство. 2014. № 8 (254). С. 109-121.
9. Задворный Ю.В. Критерии эффективности транспортной инфраструктуры региона // Российское предпринимательство. 2011. №1 (1). С. 168-172.
10. Радченко Д.М., Пономарев Ю.Ю. О способах измерения степени развития транспортной инфраструктуры // Пространственная экономика. 2019. Т. 15. № 2. С. 37-74. DOI: 10.14530/se.2019.2.037-074.
11. Тохиров Т.И. Оценка состояния транспортной инфраструктуры региона // Вопросы управления. 2018. № 2 (51). С. 79-83.
12. Серова Н.А. Особенности развития рынка транспортных услуг в Российской Арктике // Вестник Сургутского государственного университета. 2021. № 2(32). С. 51-57. DOI: 10.34822/2312-3419-2021-2-51-57.
13. Прусова В.И., Тимофеева А.О., Булыкина А.С. Проблемы логистических компаний в условиях нестабильной экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 12-2. С. 238-242. DOI: 10.24411/2411-0450-2020-11113.
14. Воробьева О.Т., Суворова С.Д. Рынок международных грузоперевозок: оценка влияния пандемии // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 10-1. С. 49-52.
15. Деттер Г.Ф. Модели освоения ресурсов и территорий Ямало-Ненецкого автономного округа // Арктика и Север. 2017. № 26. С. 98-116.
16. Ларченко Л.В. Региональная политика устойчивого развития арктических ресурсных центров // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. № 14. С. 831-833.

УДК 332.1:334
DOI

БЕНЧМАРКИНГ В МЕХАНИЗМАХ АДАПТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ К РЕГИОНАЛЬНОМУ РЫНКУ

Фурсов Д.В., Бубновская Т.В.

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», Владивосток,
e-mail: gagarin12345bodgan@gmail.com

Настоящая статья посвящена разработке и обоснованию теоретико-методологических основ применения бенчмаркинга для повышения эффективности адаптации предприятий к региональным рынкам. Актуальность исследования обусловлена недостаточной разработанностью существующих моделей, которые не в полной мере учитывают специфику взаимодействия компаний с региональной средой и не предлагают конкретных инструментов для эффективного внедрения передовых практик. В работе решается ряд ключевых задач, направленных на устранение указанной проблемы. В первую очередь уточняется понятие бенчмаркинга в контексте адаптации к региональным рынкам, что позволяет более точно определить его применимость. Кроме того, предложена новая классификация видов бенчмаркинга, специально разработанная для региональных рынков. Она включает стратегические и операционные объекты, клиентскую ориентацию, коммуникации и продвижение, управление человеческими ресурсами, а также конкурентный, ассоциативный, кооперативный и консультативный бенчмаркинг. Исследование демонстрирует взаимосвязь между факторами, влияющими на успешность адаптации бизнеса к региональному рынку, и конкретными видами бенчмаркинга, определяя, какие инструменты наиболее релевантны для решения определенных задач. Кроме того, показаны основные механизмы адаптации предприятий к региональному рынку и их тесная взаимосвязь с различными видами бенчмаркинга. Материалы и методы исследования включают анализ научной литературы, сравнительный анализ лучших практик, а также разработку классификаций и моделей. Результаты исследования позволяют предприятиям более целенаправленно использовать бенчмаркинг для достижения конкурентных преимуществ в условиях региональных рынков, повышая свою адаптивность и эффективность. В заключении представлены выводы, подтверждающие потенциал бенчмаркинга как действенного инструмента адаптации.

Ключевые слова: бенчмаркинг, инструменты бенчмаркинга, региональный рынок, региональные факторы, механизмы адаптации, адаптация предприятий

BENCHMARKING IN THE MECHANISMS OF ADAPTATION OF ENTERPRISES TO THE REGIONAL MARKET

Fursov D.V., Bubnovskaya T.V.

Vladivostok State University, Vladivostok, e-mail: gagarin12345bodgan@gmail.com

This article is devoted to the development and substantiation of the theoretical and methodological foundations of the use of benchmarking to improve the efficiency of enterprises' adaptation to regional markets. The relevance of the study is due to the insufficient development of existing models, which do not fully take into account the specifics of companies' interaction with the regional environment and do not offer specific tools for the effective implementation of best practices. The work solves a number of key tasks aimed at eliminating this problem. First of all, the concept of benchmarking is being clarified in the context of adaptation to regional markets, which makes it possible to more accurately determine its applicability. Next, a new classification of benchmarking types is proposed, specifically designed for regional markets. It includes strategic and operational facilities, customer orientation, communications and promotion, human resource management, as well as competitive, associative, cooperative, and advisory benchmarking. The study demonstrates the relationship between the factors influencing the success of business adaptation to the regional market and specific types of benchmarking, determining which tools are most relevant for solving certain tasks. In addition, the main mechanisms of adaptation of enterprises to the regional market and their close relationship with various types of benchmarking are shown. Research materials and methods include an analysis of scientific literature, a comparative analysis of best practices, as well as the development of classifications and models. The results of the study allow enterprises to use benchmark more purposefully to achieve competitive advantages in regional markets, increasing their adaptability and efficiency. In conclusion, the conclusions confirming the potential of benchmarking as an effective adaptation tool are presented.

Keywords: benchmarking, benchmarking tools, regional market, regional factors, adaptation mechanisms, adaptation of enterprises

Введение

В условиях растущей роли региональных рынков и высокой конкуренции предприятиям необходима эффективная адаптация, для которой бенчмаркинг является ключевым инструментом, однако его применение в региональном контексте

недостаточно систематизировано. Данное исследование призвано восполнить этот пробел, предложив теоретические и практические рекомендации по использованию бенчмаркинга для повышения конкурентоспособности предприятий на региональных рынках.

Цель исследования заключается в разработке и обосновании теоретических основ использования бенчмаркинга как инструмента адаптации предприятий к условиям региональных рынков, а также в создании классификации видов бенчмаркинга, анализе механизмов адаптации и факторов, влияющих на их успешность. В рамках работы ставится задача определить специфические особенности бенчмаркинга в контексте региональной экономики, выявить наиболее эффективные практики и механизмы повышения конкурентоспособности предприятий в условиях региональных особенностей.

Материалы и методы исследования

В исследовании использован комплексный подход, основанный на системном анализе литературы по бенчмаркингу, региональной экономике, стратегическому управлению и адаптации. Применялись общенаучные и специальные методы: концептуальный, терминологический, сравнительный анализ, абстракция, обобщение для теоретического осмысления бенчмаркинга в контексте адаптации предприятий к региональным рынкам. Инструменты бенчмаркинга идентифицировались и описывались на основе анализа специализированных публикаций с использованием систематизации и контент-анализа. Механизмы адаптации раскрывались посредством изучения теории адаптации, регионального менеджмента и организационного поведения с применением анализа, синтеза и индукции. Интегрированная структура инструментов бенчмаркинга и механизмов адаптации разработана с использованием моделирования, структурно-логического анализа и синтеза для построения концептуальной модели повышения конкурентоспособности предприятий в регионах. Информационную базу составили труды ученых и научные статьи.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования было предложено определение бенчмаркинга в контексте региональных рынков как систематического сравнения и перенятия лучших практик субъектов и объектов исследования, способствующих их адаптации к региональной специфике. В рамках работы была проведена классификация видов бенчмаркинга, основанная на субъектах и объектах сравнения, что позволяет более точно выбирать механизмы для повышения адаптивности предприятий в условиях региона. Выявленные механизмы адаптации включают создание или присоединение

к региональным инновационным альянсам, укрепление и реализацию адаптационного потенциала предприятия, использование динамического и ситуационного подходов, ресурсного подхода и подхода возможностей, а также реализацию организационных изменений и методы многоаспектной адаптации. Анализ факторов влияния показал, что успешность адаптации зависит от геоэкономического положения региона, стратегических документов и специализации региона, доступности ресурсов, отраслевой сегментации, условий кооперационно-сетевого взаимодействия и партнерства, уровня государственной поддержки и контроля, а также барьеров внедрения инновационных технологий и цифровизации. Кроме того, важными факторами являются адаптационный потенциал предприятия, гибкое мышление и система управления. Эти результаты подтверждают необходимость интеграции механизмов государственного стимулирования с инновационной политикой и развитием ресурсных возможностей для формирования эффективных систем адаптации предприятий к условиям регионального рынка.

Анализ существующих определений бенчмаркинга и определение бенчмаркинга с упором на адаптацию к региональным рынкам. В современной научной и деловой литературе бенчмаркинг широко рассматривается как процесс поиска, анализа и внедрения лучших практик для повышения эффективности деятельности организации. Однако существующие определения бенчмаркинга зачастую носят общий характер, что создает определенные сложности при применении данного инструмента в специфических условиях различных региональных рынков. Для комплексного и глубокого раскрытия темы настоящего исследования возникает необходимость провести целенаправленный анализ определений бенчмаркинга, а после сделать акцент на аспекты, связанные с процессами адаптации к региональному контексту. Ниже авторами рассмотрены и проанализированы ключевые трактовки понятия «бенчмаркинг», что позволит сформулировать уточненное определение, учитывающее особенности адаптационных процессов при выходе на региональные рынки (табл. 1).

Общие недостатки представленных определений заключаются в недостаточной многоаспектности охвата объектов бенчмаркинга, поскольку они в основном сосредоточены на сравнении деятельности конкурентов и внедрении лучших практик без учета стратегических, операционных, клиентских и коммуникационных аспектов.

Таблица 1

Определения понятия «бенчмаркинг»

Автор	Определение	Ключевые элементы определения
Баурина С.Б.	Бенчмаркинг – это поэтапный процесс сбора, обработки, анализа и оценки новаторского опыта финансово-хозяйственной деятельности ближайших конкурентов и признанных лидеров различных отраслей, целью которого является адаптация наиболее успешных практик в компании для совершенствования бизнес-процессов и повышения уровня конкурентоспособности [1]	Подчеркивает поэтапный характер процесса, акцентируя внимание на сборе, обработке и анализе опыта конкурентов и лидеров отраслей с целью адаптации лучших практик для повышения конкурентоспособности. Это определение выделяет системность и практическую направленность, однако оно ограничивается финансово-хозяйственной деятельностью и не охватывает более широкие аспекты стратегического и операционного уровня, что важно при адаптации к региональному рынку
Павлова А.Е.	Бенчмаркинг представляет собой совокупность методик, позволяющих изучить основы деятельности и принципы работы конкурентов, анализируя их преимущества и недостатки, постепенно внедряя лучшие из них в свой производственный процесс [2]	Фокусируется на методиках изучения деятельности конкурентов, анализе их преимуществ и недостатков с целью внедрения лучших практик. Это определение подчеркивает сравнительный анализ и внедрение инноваций, но не акцентирует внимание на непрерывности процесса или на стратегическом аспекте, что важно для долгосрочной адаптации предприятий
Кочегарова Т.С.	Бенчмаркинг – это непрерывный процесс поиска, исследования и реализации передовых технологий работы эталонных организаций, подразделений, отдельных специалистов в практику тестируемого предприятия с целью формирования его устойчивого развития на основе совершенствования бизнес-процессов [3]	Выделяет аспект поиска и реализации передовых технологий в практике организаций для формирования устойчивого развития через совершенствование бизнес-процессов. В этом определении присутствует идея постоянного поиска инноваций и их внедрения, однако оно больше ориентировано на технологические аспекты и внутренние процессы, а не на системный подход к сравнению с внешней средой или стратегическому позиционированию

Источник: составлено авторами на основе [1–3].

Кроме того, данные определения ограничиваются анализом внешней среды и не подчеркивают важность системного и непрерывного характера процесса, что особенно актуально для механизмов адаптации предприятий к условиям регионального рынка. Также отмечается недостаточное внимание к внутренним возможностям развития организации и к использованию ассоциативных источников информации. В результате такие формулировки не полностью отражают роль бенчмаркинга как инструмента комплексной и долгосрочной адаптации предприятий в условиях динамично меняющейся внешней среды.

На основе анализа существующих определений можно утверждать, что бенчмаркинг в контексте адаптации предприятий к региональным рынкам – это систематический и непрерывный процесс сравнения внутренних бизнес-процессов, стратегий и практик предприятия с передовыми образцами внешних организаций (конкурентами, лидерами отраслей или ассоциатив-

ными структурами) с целью выявления лучших решений и их адаптации для обеспечения устойчивого развития и повышения конкурентоспособности предприятия в условиях регионального рынка.

Анализ существующих классификаций видов бенчмаркинга и построение новой классификации с акцентом на адаптацию к региональным рынкам. Успешная адаптация предприятий к региональному рынку предполагает учет широкого спектра локальных факторов, что обуславливает необходимость комплексного анализа и стратегического планирования. В рамках применения инструментов бенчмаркинга особое значение приобретает систематизация объектов исследования, включающая оценку стратегической и операционной деятельности предприятий, клиентская политика, продвижение товаров на региональном рынке. Учитывая, что речь идет о малых и средних предприятиях, где человеческие ресурсы являются одним из основных ресурсов, определяющим конкурентоспособ-

ность, следует включить в классификацию HR-бенчмаркинг. HR-бенчмаркинг – метод использования чужого опыта, передовых достижений лучших компаний, подразделений собственной компании, отдельных специалистов для повышения эффективности работы, производства, совершенствования бизнес-процессов [4].

Разработка классификационной системы, учитывающей указанные элементы, обеспечивает более всесторонний подход к решению задач адаптации и повышает эффективность анализа. Важно подчеркнуть, что каждый вид бенчмаркинга должен иметь четко определенные границы и содержание, исключая пересечения с другими видами для предотвращения дублирования информации и повышения точности оценки. Кроме того, необходимо избегать чрезмерной усложненности иерархической структуры, чтобы сохранить ее управляемость и обеспечить ясность восприятия для участников процесса.

Анализ современных классификаций бенчмаркинга важен для разработки новой системы, учитывающей региональные особенности. Он позволяет выявить сильные и слабые стороны существующих подходов, определить критерии группировки методов и повысить их применимость. Ниже приведены несколько классификаций для анализа (табл. 2).

Анализ существующих классификаций видов бенчмаркинга показывает, что большинство исследователей выделяют внутренний, конкурентный и функциональный бенчмаркинг, что свидетельствует о их универсальности и практической значимости. А.Е. Павлова и Т.В. Тилиндис с М.А. Демченко сходятся во мнении относительно важности внутреннего, конкурентного и функционального бенчмаркинга, однако у последнего расширяется перечень за счет процессного, глобального, общего и совместного видов, что позволяет учитывать более широкий спектр аспектов сравнения предприятий [2, 5]. О.В. Макаренко и В.А. Титова вводят более детальную классификацию

по уровням, а также по субъектам проведения бенчмаркинга: конкурентный, ассоциативный, кооперативный и консультативный [6]. Такой подход позволяет более точно определить роль субъекта сравнения в механизмах адаптации к региональному рынку. В рамках анализа выделенных классификаций можно отметить, что виды бенчмаркинга по субъектам проведения – это ключевой аспект для построения эффективных механизмов адаптации предприятий к региональным условиям. В частности, конкурентный бенчмаркинг предполагает сравнение с прямыми конкурентами на рынке региона, что способствует выявлению лучших практик и повышению конкурентоспособности. Ассоциативный и кооперативный виды позволяют устанавливать партнерские отношения и обмениваться опытом с предприятиями или организациями внутри региона или смежных отраслей, что способствует развитию инновационного потенциала и адаптации к локальным условиям. Консультативный бенчмаркинг ориентирован на привлечение внешних экспертов для оценки и внедрения лучших практик.

Однако существующие классификации зачастую недостаточно учитывают специфику региональных условий и особенности развития предприятий в рамках конкретных территорий. Также они могут быть избыточными или слишком размытыми для практического применения в условиях необходимости быстрого реагирования на изменения рынка. В связи с этим для целей данной статьи целесообразно выделить основные виды бенчмаркинга по субъектам проведения: конкурентный, ассоциативный (или партнерский), кооперативный и консультативный – поскольку именно эти категории наиболее полно отражают механизмы взаимодействия предприятий в рамках региональной адаптации. Такой подход позволит создать более целостную и применимую модель классификации для формирования эффективных инструментов оценки и развития предприятий в условиях региональных рынков

Таблица 2

Классификация видов бенчмаркинга

Автор	Классификация видов бенчмаркинга
Павлова А.Е.	Внутренний, конкурентный и функциональный бенчмаркинг [2]
Тилиндис Т.В., Демченко М.А.	Внутренний, конкурентный, функциональный, процессный, общий, ассоциативный бенчмаркинг [5]
Макаренко О.В., Титова В.А.	По уровню (структурный, отраслевой, бенчмаркинг отдельного предприятия), по субъекту сравнения (конкурентный, кооперативный), по объекту бенчмаркинга (товарный, процессный, стратегический), по месту (внутренний, внешний) [6]

Источник: составлено авторами на основе [2, 5, 6].

Предлагаемая классификация основывается на критическом анализе существующих классификаций и учитывает элементы, необходимые для успешной адаптации предприятий к региональным рынкам (табл. 3).

Таблица 3

Предлагаемая авторами классификация

Вид классификации	Виды бенчмаркинга	Характеристика
По объекту бенчмаркинга	Стратегические объекты:	
	– Бенчмаркинг маркетинговых стратегий	Анализ лучших практик в разработке и реализации маркетинговых стратегий конкурентов или лидеров рынка для повышения эффективности собственной стратегии
	– Бенчмаркинг ценообразования	Сравнение ценовых политик и методов ценообразования с лучшими практиками на рынке для оптимизации собственной ценовой политики
	– Бенчмаркинг ассортимента / продуктовой линейки	Изучение ассортимента товаров или услуг конкурентов для определения оптимальной продуктовой линейки и выявления новых возможностей
	– Бенчмаркинг дистрибуции	Анализ эффективности каналов продаж и логистики у лидеров рынка для улучшения собственных каналов распространения
	Операционные объекты:	
	– Бенчмаркинг операционной деятельности	Сравнение ключевых финансовых метрик с лучшими практиками для повышения финансовой эффективности предприятия
	– Бенчмаркинг бизнес-процессов	Анализ эффективности производственных, логистических процессов у лидеров рынка для повышения операционной эффективности
	– Бенчмаркинг организационной структуры	Изучение организационных моделей и управленческих практик у успешных компаний для оптимизации внутренней структуры
	– Бенчмаркинг каналов сбыта	Детальный анализ каналов продаж с целью их оптимизации или расширения; может пересекаться с пунктом
	Клиентская ориентация:	
	– Бенчмаркинг клиентского сервиса	Изучение стандартов обслуживания клиентов у лучших компаний для повышения уровня сервиса
	Коммуникации и продвижение:	
	– Бенчмаркинг маркетинговых коммуникаций и брендинга	Анализ стратегий коммуникаций и позиционирования бренда у лидеров рынка для формирования эффективных маркетинговых сообщений
	Управление человеческими ресурсами:	
	– Бенчмаркинг HR-процессов [4]	Изучение лучших практик в управлении человеческими ресурсами для повышения эффективности работы персонала
По субъектам проведения бенчмаркинга	Конкурентный бенчмаркинг [2, 5, 6]	Анализ практик и показателей прямых конкурентов с целью выявления сильных и слабых сторон, а также определения лучших рыночных практик
	Ассоциативный бенчмаркинг [5]	Изучение практик компаний, не являющихся прямыми конкурентами, но обладающих схожими характеристиками или работающих в смежных отраслях
	Кооперативный бенчмаркинг [5, 6]	Совместное сравнение и обмен опытом между предприятиями, часто входящими в ассоциации или отраслевые объединения
	Консультативный бенчмаркинг [6]	Использование внешних консультантов или экспертов для проведения анализа и получения рекомендаций по улучшению внутренних процессов и стратегий.

Источник: составлено авторами на основе источников [2, 4–6].

Таким образом, предложенная авторская классификация видов бенчмаркинга, основанная на выделенных элементах – учете специфики региональных рынков, комплексном подходе к анализу деятельности предприятий, ориентации на клиента, учете доступных источников информации и разделении стратегического и операционного уровней, позволяет значительно повысить эффективность адаптации предприятий к особенностям региональных рынков. Предложенная классификация обеспечивает более точную и адресную оценку текущего состояния компании, выявление лучших практик и разработку оптимальных стратегий развития, учитывающих многообразие факторов, характерных для конкретного регионального контекста. Использование предложенной классификации в процессе бенчмаркинга способствует не только повышению конкурентоспособности предприятий, но и формированию устойчивых конкурентных преимуществ на региональных рынках, а также обеспечивает более эффективное использование ресурсов и оптимизацию бизнес-процессов в соответствии с потребностями региональных потребителей.

Основные механизмы адаптации предприятий к региональному рынку. В условиях динамично меняющейся экономической среды предприятия сталкиваются с необходимостью постоянного приспособления к особенностям регионального рынка. Адаптация к региональным условиям становится ключевым фактором обеспечения конкурентоспособности и устойчивого развития организаций.

Основные подходы к адаптации деятельности предприятий в экономике регионов рассмотрены в работах Т.В. Кушнarenко, А.В. Петух, которые используют формирование региональных инновационных альянсов для синергии в экономике региона, авторы ставят акцент на межпредпринимательное сотрудничество как инструмент повышения эффективности адаптации через обмен инновациями и опытом [7]. Проблема адаптации рассматривается с позиции адаптационного потенциала предприятия как процесса приспособления хозяйственной деятельности к изменениям внешней среды и как динамического процесса, который приводит к достижению равновесия с внешней средой, эти подходы подчеркивают необходимость постоянного мониторинга и корректировки стратегий, что создает предпосылки для внедрения бенчмаркинга как метода сравнения собственных процессов с лучшими практиками рынка. Данные подходы важны

для понимания адаптации как непрерывного процесса, где бенчмаркинг выступает инструментом оценки и повышения эффективности [8, 9]. Адаптация рассматривается и с позиции ситуационного подхода – форма поведения предприятия, особенностью которой является разработка и принятие ситуационных управленческих решений, направленных на обеспечение адекватной реакции в ответ на внешнее влияние – подход подчеркивает необходимость гибкости и оперативности, что важно при использовании бенчмаркинга для быстрого реагирования на изменения рынка и внедрения лучших решений [10]. Ресурсный подход Р.С. Ибрагимова, Д.С. Головкин рассматривает потенциал предприятия сферы услуг как способность предприятия обеспечить долговременное существование и развитие за счет использования имеющихся в наличии ресурсов; подход является ограниченным, поскольку не учитывает имеющихся возможностей внешней среды и способностей персонала предприятия. В контексте бенчмаркинга это подчеркивает важность не только внутренней оценки ресурсов, но и сравнения с внешними стандартами и практиками для выявления резервов развития [11].

Адаптация деятельности предприятия к изменяющимся условиям работы касается всех аспектов деятельности: необходимость импортозамещения, производства комплектующих и запасных частей, программного обеспечения, изменения взглядов на «зеленую повестку», рынка сбыта и логистики, диверсификации деятельности и рынков сбыта, оптимизации основных средств и задействованных трудовых ресурсов, государственному регулированию отрасли и экономики в целом. Эти направления могут служить объектами бенчмаркинга – сравнения собственных стратегий с передовыми практиками в данных областях для повышения конкурентоспособности предприятий [12].

Далее авторами будет рассмотрена взаимосвязь механизмов адаптации с видами бенчмаркинга (табл. 4).

Интеграция механизмов адаптации с различными видами бенчмаркинга позволяет предприятиям не только своевременно реагировать на изменения региона и рынка, но и активно внедрять лучшие практики, повышая свою конкурентоспособность. Такой системный подход способствует формированию устойчивых стратегий развития на региональных рынках за счет постоянного сравнения своих процессов, ресурсов и стратегий с передовыми образцами внутри отрасли или региона.

Таблица 4

Взаимосвязь механизмов адаптации с видами бенчмаркинга

Механизм адаптации	Взаимосвязь с инструментами бенчмаркинга
Создание/присоединение к региональным инновационным альянсам [7]	Этот механизм способствует участию предприятий в кооперативных и ассоциативных бенчмаркингах, где компании обмениваются опытом, знаниями и инновациями. В рамках таких альянсов осуществляется обмен стратегическими и операционными практиками, что позволяет выявлять лучшие решения в области маркетинговых стратегий, ценообразования, логистики и других областях
Укрепление и реализация адаптационного потенциала предприятия [8]	Ориентация на внутренний потенциал предприятия сочетается с внутренним (конкурентным) бенчмаркингом, который помогает оценить свои сильные стороны и области для улучшения по сравнению с конкурентами. Также возможна интеграция с консультативным бенчмаркингом для получения экспертных рекомендаций по развитию ключевых ресурсов
Динамический и ситуационный подход к процессу адаптации [9]	Такой подход предполагает постоянное отслеживание изменений в окружающей среде и использование актуальных данных из различных видов бенчмаркинга (например, операционного или маркетингового), что позволяет своевременно корректировать стратегии и процессы
Использование ресурсного подхода и подхода возможностей [10]	В рамках этого механизма осуществляется сравнение внутренних ресурсов предприятия с лучшими практиками в отрасли (например, через бенчмаркинг бизнес-процессов или HR-процессов), что помогает выявить возможности для развития и оптимизации
Реализация организационных изменений [11]	Внедрение изменений основывается на результатах бенчмаркинговых исследований в различных сферах – от структуры организации до каналов сбыта, что обеспечивает обоснованный выбор направлений трансформации
Методы многоаспектной адаптации [12]	Эти методы требуют оценки лучших практик в соответствующих областях (например, через стратегический или операционный бенчмаркинг), чтобы определить наиболее эффективные решения для внедрения инноваций или изменений

Источник: составлено авторами на основе [7–12].

Факторы, влияющие на успешность адаптации бизнеса к региональному рынку. В условиях современной экономики успешная адаптация бизнеса к региональному рынку является важнейшим условием его устойчивого развития и конкурентоспособности. Различные внутренние и внешние факторы оказывают значительное влияние на эффективность этого процесса, определяя степень соответствия стратегий предприятия особенностям конкретного региона.

Способность к адаптации – это качество компаний, демонстрирующих гибкое мышление, что требует соответствующей системы управления, демонстрирующих стабильность структуры, культуры, возможность поддерживать динамические изменения и быстроту реакции. Адаптационные возможности включают действия в отношении: внутренней среды, внешней деятельности, отношения между партнерами, потребителями, создание благоприятного общественного мнения, системный подход к управлению способствует формированию культуры постоянного совершенствования, что является важным аспектом при использовании бенчмаркинга для оценки уровня адаптивности [13]. В.Н. Алферов, Г.В. Мешкова, Э.А. Осад-

чий определяют адаптацию как процесс приспособления к изменениям системы предприятия, ее отдельных компонентов, влияний и связей между управляющей и управляемой подсистемами, которая приобретает постоянный характер. Их подход акцентирует внимание на системной природе адаптации, что важно для формирования критериев оценки эффективности через бенчмаркинг [14]. Таким образом, адаптивность – это способность к постоянным изменениям для обеспечения экономической безопасности.

Ю.А. Долгих, Е.А. Смородина считают что применение комплементарного ресурсно-результативного подхода к определению понятия «адаптационный потенциал предприятия» и выделение в его составе двух составляющих – ресурсной, на что традиционно обращают внимание исследователи, и результативной компоненты позволит объединить позиции ученых относительно основных источников и адаптивных возможностей предприятия. Такой подход помогает понять, какие внутренние ресурсы необходимо развивать или оптимизировать для повышения уровня адаптивности. В контексте бенчмаркинга это означает использование внешних стандартов для оцен-

ки внутреннего потенциала и поиска резервов развития [15]. Е.А. Таныгина отмечает, что для эффективной деятельности в направлении адаптации предприятия к изменяющимся условиям предприятия должны использовать методы адаптивного моделирования аспектов деятельности. Внедрение бенчмаркинга в этот процесс дает возможность сравнивать модели и сценарии с лучшими практиками рынка или региона, что повышает точность прогнозирования и эффективность решений [16].

Экономика каждого региона уникальна, что основано на геоэкономическом положении, сложившемся экономическом укладе, который корректируется стратегическими региональными и федеральными документами. Специализация региона, в том числе «умная специализация», определяет структуру экономики, а факторы доступности к ресурсам дают возможность выработки подходов к адаптации деятельности предприятий. В работах А.В. Савцовой, К.А. Цекоева, О.М. Шерстневой, Г.А. Яшевой, Н.А. Арсеньевой рассмотрены подходы к формированию ресурсной базы, использованию полюсов роста для проектирования развития региональной экономики. Авторы подчеркивают важность учета геоэкономического положения, специализации региона и доступных ресурсов при формировании стратегий адаптации предприятий. Бенчмаркинг в данном контексте позволяет сравнивать региональные практики с передовыми практиками других регионов или стран, выявлять лучшие подходы к использованию ресурсов и формировать рекомендации по развитию ресурсной базы региона. В этом контексте бенчмаркинг выступает как инструмент сравнения региональных практик с передовыми мировыми или национальными стандартами, выявляя лучшие подходы к использованию ресурсов и развитию ресурсной базы региона [17, 18].

Следует отдельно выделить факторы определяющие позицию отдельных секторов региональной экономики, которые стимулируют традиционные и нетрадиционные методы стимулирования для адаптации предприятий к изменяющимся рыночным условиям. Такие авторы, как А.Я. Троцкий, Л.В. Родионова, А.М. Сергиенко, Ю.А. Перекаренкова, в своей статье выделяют формирование условий кооперационно-сетевого взаимодействия, а также сочетание мер государственной поддержки и контроля. Бенчмаркинг здесь может использоваться для оценки эффективности таких мер, сравнивая их с аналогичными практиками в других регионах или секторах, что способствует оптимизации мер

поддержки [19]. И.Ю. Чивирев в своей работе помимо оценки эффективности государственной поддержки малого и среднего предпринимательства выделяет направления поддержки МСП, внедрение бенчмаркинга позволяет выявлять лучшие практики в области поддержки МСП, а также оценивать их влияние на уровень адаптивности предприятий [20]. Особую роль в адаптации предприятий под нестабильные условия деятельности, по мнению А.В. Печенкина, играет деятельность администраций регионов: проведение мероприятий, направленных на диалог бизнеса и администрации, проведение конференций и обучающих программ в сегментах экономической деятельности, финансирование программ развития малых форм хозяйствования с учетом расчетов рентабельности проектов, это подчеркивает роль региональных администраций в создании условий для адаптации предприятий через мероприятия, диалог и финансирование, что способствует развитию механизмов бенчмаркинга [21].

Инновационное развитие сектора малого и среднего предпринимательства сталкивается с барьерами выхода на рынок инновационных технологий, в том числе с учетом потребностей реализации цифровых технологий, управленческих решений для достижения эффективности предпринимательской деятельности. Проблемы и факторы влияния инновационного рынка на субъекты МСП рассмотрены в работах И.И. Аубекирова, А.Ю. Анисимова. При разработке бизнес-стартапов и последующего управления предприятием использование механизмов адаптации к изменению рынка важную роль, по мнению И.А. Василенко, играет включение в цифровую среду, что определяет быстроту реакции на изменения. Бенчмаркинг в этой сфере помогает сравнивать уровень внедрения инновационных решений у различных предприятий или регионов, выявлять барьеры выхода на рынок инноваций и разрабатывать рекомендации по их преодолению [22, 23]. А.А. Стародубова, Д.Д. Исхакова в своей работе отмечают, что в зависимости от специфики регионального развития определяется подход к инновационной стратегии развития цифровой экономики, так как стратегии должны учитывать рыночный спрос на инновации и сочетание их использования крупными и малыми предприятиями, что показывает важность инновационной стратегии, учитывающей региональные особенности и спрос, что позволяет сравнивать и внедрять лучшие практики в цифровой экономике [24]. Ниже рассмотрена взаимосвязь механизмов адаптации с видами бенчмаркинга (табл. 5).

Таблица 5

Взаимосвязь факторов регионального рынка с инструментами бенчмаркинга

Факторы, влияющие на успешность адаптации бизнеса к региональному рынку	Взаимосвязь с инструментами бенчмаркинга
Геоэкономическое положение и экономический уклад региона [17, 18]	Эти факторы определяют стратегические ориентиры предприятия. Стратегический бенчмаркинг маркетинговых стратегий, ценообразования и ассортимента помогает адаптировать предложения под особенности региона, учитывая его экономическую специфику
Стратегические документы и специализация региона [17, 18]	Анализ отраслевых приоритетов через стратегический бенчмаркинг позволяет согласовать деятельность предприятия с региональными программами развития, а также выявить лучшие практики в секторе
Доступность ресурсов [18]	Оценка ресурсной базы через бизнес-процессы и операционный бенчмаркинг помогает определить возможности для оптимизации использования ресурсов и внедрения инновационных технологий
Позиция отраслей и секторная специфика [19–21]	Специфика отрасли отражается в выборе объектов для сравнения, например, в сегменте каналов сбыта или клиентского сервиса, что позволяет адаптировать бизнес-модель под отраслевые стандарты
Условия кооперационно-сетевого взаимодействия и партнерства [19]	Кооперативный и ассоциативный бенчмаркинг способствуют развитию партнерских связей, обмену опытом и совместному внедрению лучших практик в области дистрибуции, маркетинга или HR-процессов
Государственная поддержка и контроль, а также мероприятия администрации района [20, 21]	Анализ эффективности государственной поддержки через консультативный или конкурентный бенчмаркинг помогает определить наиболее действенные меры поддержки и их влияние на адаптацию бизнеса
Барьеры внедрения инновационных технологий и цифровизация [22–24]	Оценка уровня цифровизации и инновационной активности через бизнес-процессы или HR-бенчмаркинг позволяет выявить препятствия и разработать стратегии их преодоления
Адаптационный потенциал предприятия [15, 16]	Внутренние оценки через бизнес-процессы, организационную структуру или HR-процессы помогают определить уровень готовности к изменениям и разработать меры по развитию управленческих компетенций
Гибкое мышление и система управления [13, 14]	Постоянное сравнение собственных методов моделирования с передовыми практиками (через стратегический или операционный бенчмаркинг) способствует формированию эффективных стратегий адаптации

Источник: составлено авторами на основе [13–24].

Таким образом, факторы успешной адаптации бизнеса к рынку тесно связаны с возможностями систематического анализа через виды бенчмаркинга. Их интеграция способствует формированию обоснованных стратегий развития предприятий в условиях региональной специфики, повышая их устойчивость и конкурентоспособность на локальных рынках.

Заключение

В данной статье была проведена комплексная исследовательская работа, направленная на развитие теоретических и практических основ использования бенчмаркинга в механизмах адаптации предприятий к условиям региональных рынков. В рамках исследования предложено авторское определение бенчмаркинга, учитывающее специфику региональной экономики и особенности конкурентной среды,

что позволяет более точно использовать этот инструмент для целей стратегического развития предприятий в конкретных регионах.

Также была разработана классификация видов бенчмаркинга, ориентированная на адаптацию к региональным условиям, что способствует более систематизированному подходу к выбору и внедрению лучших практик в различных сферах деятельности предприятий. Рассмотрены механизмы адаптации, включающие системные модели и операционные подходы, позволяющие предприятиям эффективно реагировать на изменения внешней среды региона. Особое внимание уделено факторам, влияющим на успешность процесса адаптации: от уровня инновационной активности и организационной гибкости до инфраструктурных условий и поддержки со стороны региональных институтов.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости комплексного использования бенчмаркинга как инструмента стратегического управления для повышения конкурентоспособности предприятий в условиях региональных вызовов. Внедрение предложенных моделей и классификаций способствует формированию более эффективных механизмов адаптации, что в итоге обеспечивает устойчивое развитие бизнеса и региона в целом.

Список литературы

- Баурина С.Б. Бенчмаркинг как инструмент организационного совершенствования: востребованность в бизнесе и освоение лучшего опыта // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2023. Т. 33. № 3. С. 389–395. DOI: 10.35634/2412-9593-2023-33-3-389-395. EDN: PNHVNC.
- Павлова А.Е. Бенчмаркинг как инструмент повышения конкурентоспособности предприятия // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. 2023. Т. 1. С. 133–143. EDN: QHOYUW.
- Кочегарова Т.С. Модель эффективного функционирования предприятия на основе технологического бенчмаркинга // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2023. Т. 17. № 3. С. 66–76. DOI: 10.14529/em230306. EDN: XCTJDN.
- Остапенко Д.К., Моисеева О.В. HR-бенчмаркинг – инструмент в управлении персоналом (аграрного предприятия/организации) // Формула менеджера. 2023. № 2. С. 24–27.; URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hr-benchmarking-instrument-v-upravlenii-personalom-agrarnogo-predpriyatiya-organizatsii> (дата обращения: 13.07.2025).
- Тилиндис Т.В., Демченко М.А. Методические аспекты формирования и использования бенчмарки для торговых предприятий // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2022. № 3. С. 106–120. DOI: 10.24143/2073-5537-2022-3-106-120. EDN: BFWLAL.
- Титова В.А., Макаренко О.В. Бенчмаркинг как инструмент формирования инновационного потенциала предприятия // Инновации. 2006. № 7 (94). С. 101–107. EDN: KWQKEN.
- Кушнаренко Т.В. Теория и практика адаптации предприятий сферы услуг региона к вызовам мобилизационной экономики // Вестник Академии знаний. 2024. № 2 (61). С. 262–266. EDN: XJTPTH.
- Абрядина В.В. Адаптация предпринимателей аграрного сектора к вызовам рынка // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 8. С. 28–32. DOI: 10.32651/228-28. EDN: ISKSJA.
- Измайлов М.К. Возможности адаптации промышленности регионов России к современным санкционным условиям // Вопросы региональной экономики. 2022. № 2 (51). С. 75–83. EDN: YUMOH.
- Орлов С.Н. Адаптационный потенциал сектора малого и среднего предпринимательства в современных условиях // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2022. Т. 2. № 3. С. 347–356. DOI: 10.34130/2070-4992-2022-2-3-347. EDN: NLZERF.
- Ибрагимова Р.С. Экономический потенциал как концепция стратегического управления промышленным предприятием // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2022. Т. 17 № 4. С. 474–486. DOI: 10.17072/1994-9960-2022-4-474-486. EDN: HFDLEW.
- Широкова Е.Ю. Функционирование производственного сектора экономики Северо-Запада России в 2022–2023 годах: ожидания и реальность // Проблемы развития территории. 2023. Т. 27. № 6. С. 44–63. DOI: 10.15838/ptd.2023.6.128.4. EDN: BRBHVS.
- Кольган М.В., Еремеев Ф.И. Пятикомпонентная операционная модель адаптации предприятий к изменениям рынка // Молодой исследователь Дона. 2021. № 3 (30). С. 100–104. EDN: OQYJGT.
- Алферов В.Н., Мешкова Г.В., Осадчий Э.А. Адаптивное управление предприятием в условиях формирования финансово-экономической безопасности: теоретические аспекты // Проблемы экономики и юридической практики. 2024. Т. 20. № 3. С. 238–243. EDN: LIAHVJ.
- Долгих Ю.А., Смородина Е.А. Исследование адаптационного потенциала предприятия с позиции применения системного подхода // Индустриальная экономика. 2021. № 5–1. С. 14–20. DOI: 10.47576/2712-7559_2021_5_1_14. EDN: BQGOZL.
- Таныгина Е.А. Моделирование выручки в региональных торговых предприятиях розничного сектора в условиях неопределенности // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. 2021. Т. 7. № 4 (28). С. 437–445. DOI: 10.30914/2411-9687-2021-7-4-437-445. EDN: ANPQJP.
- Савцова А.В., Цекоев К.А. Умная специализация регионов как стратегия реализации мер инновационного социально-экономического развития // Журнал прикладных исследований. 2022. Т. 5. № 6. С. 374–380. DOI: 10.47576/2712-7516_2022_6_5_374. EDN: BXCCRI.
- Шерстнева О.М., Яшева Г.А. Стратегия «умной специализации» регионов: теоретические аспекты и европейский опыт // Вестник Витебского государственного технологического университета. 2022. № 1 (42). С. 214–228. DOI: 10.24412/2079-7958-2022-1-214-228. EDN: LZHSME.
- Троцкий А.Я., Родионова Л.В., Сергиенко А.М., Перекаренко Ю.А. Предприятия Алтайского края в условиях санкций: кооперационно-сетевые взаимодействия и адаптационное поведение // Всероссийский экономический журнал ЭКО. 2023. № 9 (591). С. 52–72. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2023-9-52-72. EDN: BSWHZZ.
- Чивирев И.Ю. Методические подходы к оценке эффективности государственной поддержки малого и среднего предпринимательства // Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 3. С. 398–408. DOI: 10.35854/1998-1627-2025-3-398-408. EDN: LGULMV.
- Печенкин А.В. Тенденции и перспективы развития малых форм хозяйствования в АПК Владимирской области // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 6 (50). С. 381–385. EDN: IWIGEF.
- Аубекиров И.И., Анисимов А.Ю. Оценка уровня инновационного развития предприятий малого и среднего бизнеса // Вестник Академии знаний. 2024. № 3 (62). С. 690–694. EDN: QQUIJ.
- Василенко И.А. Бизнес-процессы в условиях цифровизации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 3–1 (97). С. 33–37. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-3-1-33-37. EDN: WWWGZG.
- Стародубова А.А., Исхакова Д.Д. Инновационные стратегии цифровых предприятий для достижения устойчивого развития в регионах // π-Economy. 2023. Т. 16. № 1. С. 39–50. DOI: 10.18721/JE.16103. EDN: JRAMUC.

НАУЧНЫЙ ОБЗОР

УДК 332.1:338.439
DOI**УСТОЙЧИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО.
КОНЦЕПЦИЯ КАЧЕСТВА 4.0**¹Бурак Л.Ч., ²Ермошина Т.В., ³Саманкова Н.В.¹ООО «Белросаква», Минск;²АОЧУ ВО «Московский финансово-юридический университет МФЮА»,
Москва, e-mail: baricheva@mail.ru;³УО «Белорусский государственный экономический университет», Минск

Целью данного исследования является обзор современных концепций качества с акцентом на максимальное удовлетворение запросов потребителя, а также краткая характеристика методов, которые традиционно используются для оценки качества пищевых продуктов. В обзор включены статьи на английском и русском языках за период с 2015 по 2025 г. Поиск зарубежной научной литературы на английском языке по данной теме проводился в библиографических базах Google Scholar, Scopus, Web of Science, Elsevier, ResearchGate. Для отбора научных статей на русском языке проводился поиск по ключевым словам в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU. На первом этапе в результате научного поиска отобрано 124 статьи, а для анализа источников и поиска ответов на поставленные вопросы исследования извлекались данные из 50 статей, соответствующих критериям включения. Анализ полученных научных данных был подготовлен в соответствии с контрольным списком PRISMA. Результаты свидетельствуют о необходимости развития области в рамках «треугольника концепции качества 4.0», тремя сторонами которого являются «наука о пищевых продуктах», «обеспечение качества» и «индустрия 4.0, обладающая инструментами и технологиями для поддержания и функционирования данной промышленной концепции». Данная область обладает многочисленными возможностями для использования в пищевой отрасли и для накопления информации и знаний, необходимых в настоящее время для пищевой промышленности, включая данные о возможности применения передовых технологий для производства продуктов питания, например 3D-печати, их связи с качеством и безопасностью, сокращением отходов, снижением влияния на экологию с целью достижения устойчивого производства продуктов питания. Представленный обзор концепции Качества 4.0, характеристика процессов систем и устойчивых нанотехнологий для улучшения производства и сокращения отходов может быть полезен в качестве практического руководства для заинтересованных сторон пищевой цепи: производителей, предприятий торговой сети, технологов, руководителей и специалистов систем менеджмента качества.

Ключевые слова: продукты питания, потребитель, концепция качества, устойчивое развитие, инновационные технологии, отходы, окружающая среда, аддитивное производство, 3D-печать

**SUSTAINABLE PRODUCTION.
QUALITY CONCEPT 4.0.**¹Burak L.Ch., ²Ermoshina T.V., ³Samankova N.V.¹LLC Belrosakva, Minsk;²Moscow University of Finance and Law, Moscow, e-mail: baricheva@mail.ru;³Belarusian State Economic University, Minsk

The aim of this study is to review modern quality concepts with an emphasis on maximum satisfaction of consumer needs, as well as a brief description of the methods that are traditionally used to assess the quality of food products. The review includes articles in English and Russian for the period from 2015 to 2025. The search for foreign scientific literature in English on this topic was conducted in the bibliographic databases "Google Scholar", "Scopus", "Web of Science", "Elsevier". "ResearchGate". To select scientific articles in Russian, a search was conducted by keywords in the "Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU". At the first stage, 124 articles were selected as a result of the scientific search, and data from 50 articles that met the inclusion criteria were extracted to analyze the sources and find answers to the research questions. The analysis of the obtained scientific data was prepared in accordance with the PRISMA checklist. The results indicate the need to develop the field within the "quality 4.0 concept triangle", the three sides of which are "food science", "quality assurance" and "industry 4.0, possessing the tools and technologies to support and operate this industrial concept". This field has numerous opportunities for use in the food industry and for accumulating information and knowledge currently needed for the food industry, including data on the possibility of using advanced technologies for food production, such as 3D printing, their relationship with quality and safety, waste reduction, and reducing environmental impact in order to achieve sustainable food production. The presented review of the quality 4.0 concept, the characterization of process systems and sustainable nanotechnologies for improving production and reducing waste can be useful as a practical guide for stakeholders in the food chain: manufacturers, retailers, technologists, managers and specialists in quality management systems.

Keywords: food, consumer, quality concept, sustainable development, innovative technologies, waste, environment, additive manufacturing, 3D printing

Введение

Ключевая роль в сохранении и улучшении качества продуктов питания принадлежит пищевой инженерии. Это стало очевидным со времен промышленной революции и остается таковым до настоящего времени. В области пищевой инженерии постоянно появляется все больше инженерных решений, позволяющих повысить качество продуктов питания. Это достигается за счет использования знаний в области пищевой химии и физики с целью оптимизации многих факторов, таких как пищевая ценность продуктов, их безопасность, сенсорные характеристики (вкус, аромат, цвет и текстура), срок годности и стоимость. В результате пищевая инженерия и качество продуктов питания неразрывно связаны между собой и постоянно изменяются. В последние десятилетия спрос на высококачественные продукты питания неуклонно растет, равно как и интерес к проблеме качества продуктов питания. Он определяется как запросами со стороны все более требовательных и знающих потребителей, так и в качестве ответа на другие факторы, такие как проблемы здоровья человека и сохранение окружающей среды, изменение климата и требования законодательства страны [1, 2]. В Российской Федерации принят Федеральный Закон № 29-ФЗ от 02.01.2000 «О качестве и безопасности пищевых продуктов», в Республике Беларусь – Закон Республики Беларусь от 29 июня 2003 г. № 217-З «О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека», в США – Закон США о модернизации безопасности пищевых продуктов, в Европейском союзе – Регламент ЕС 2019/1381 о прозрачности и устойчивости оценки рисков в пищевой цепочке и Общие принципы пищевой гигиены Codex Alimentarius [3, 4]. С появлением и развитием передовых технологических достижений происходило и постепенное развитие концепции качества продуктов питания. Концепция качества пищевых продуктов 1.0 была основана на инспекционном контроле готовой продукции и направлена на выявление и изъятие дефектных пищевых продуктов после их производства [5]. В период концепции 2.0 обеспечение качества было основано на предупреждающих действиях, которые направлялись на предотвращение дефектов качества путем применения инструментов и стандартов статистического контроля процессов во время производства [6]. Концепция 3.0 стала следующим шагом на пути к повышению качества, ориентированному на потребителя. Данная концепция была сосредоточена

на удовлетворении и превышении ожиданий потребителя посредством применения принципов тотального управления качеством (TQM) и методов постоянного улучшения качества продукции. Это включало использование передовых технологий и практик, таких как точное и органическое земледелие [7–9]. Осведомленность потребителей и спрос на продукцию с «чистой этикеткой», а также усилия регулирующих органов и промышленности по обеспечению безопасности и качества пищевых продуктов тоже имели немаловажное значение на этом этапе. Все эти меры являются частью перехода к концепции качества пищевых продуктов 4.0, которая характеризуется более передовыми технологиями, такими как Интернет вещей, анализ больших данных, искусственный интеллект и технологии блокчейн для возможности отслеживать безопасность пищевых продуктов и обеспечивать их качество. На сегодня концепция качества 4.0 представляет собой шаг вперед по сравнению с концепцией качества 3.0 за счет включения технологии цифровизации на всех трех этапах управления качеством: качество проектирования, качество соответствия, качество исполнения [10, 11]. Этот этап может также включать более широкое использование альтернативных источников белка, таких как мясо растительного и клеточного происхождения, обогащенные/функциональные продукты питания, культивированное мясо или точная ферментация, а также персонализированное питание и персонализированные диеты, адаптированные к индивидуальным запросам потребителей [12].

Цель исследования – обзор современных концепций качества с акцентом на максимальное удовлетворение запросов потребителя, а также краткая характеристика методов, которые традиционно используются для оценки качества пищевых продуктов.

Материалы и методы исследования

Поиск зарубежной научной литературы на английском языке, характеризующей концепции качества 1.0, 2.0, 3.0 и 4.0, проводился в библиографических базах Scopus, Web of Science, Elsevier, Google Scholar. Обзор научных статей на русском языке проводился по ключевым словам в «Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU». В качестве временных рамок для обзора научных публикаций был принят период с 2015 по 2025 г. Более ранние научные статьи изучались только при отсутствии новых публикаций по теме исследования. При выполнении работы применялись методы анализа, систематизации и обобщения.

Для поисковых запросов в зарубежных базах данных, базах Scopus, Web of Science, Elsevier, Google Scholar были использованы следующие ключевые слова и словосочетания: “leading quality in innovative technologies”, “link to sustainable development”, “pollution in agriculture”, “food sustainability”, “food waste”, “green technologies”, “additive manufacturing”, “3D printing”.

Изначально в результате научного поиска для исследования были отобраны 124 статьи.

Критерии включения статей в анализ:

1) статья написана в период с 2015 по 2025 г.;

2) статья соответствует теме исследования;

3) типы анализируемых статей – оригинальные исследовательские статьи, обзорные статьи, материалы конференций, симпозиумов, краткие отчеты.

Критерии исключения статей из анализа:

1) статья не соответствует теме данного обзора: авторы не касаются тематики концепции качества продуктов питания от обеспечения базовой безопасности потребителей до ее современной версии, включающей цифровизацию для удовлетворения различных аспектов производства и потребления продуктов питания на многонациональных рынках;

2) статья написана не на английском языке;

3) статья написана на русском языке, не входит в РИНЦ;

4) содержание статьи дублируется. Если из разных баз данных или разных электронных библиотечных систем были извлечены повторяющиеся источники, их классифицировали только один раз.

Результаты анализа были представлены в виде таблиц и диаграмм для визуализации данных. Для обзора предметного поля проведенного исследования был использован алгоритм в соответствии с протоколом PRISMA и составлена схема проведения исследования (PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation, 2018 (<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M18-0850>). In the public domain)

Для анализа источников и поиска ответов на поставленные вопросы исследования: обзор и анализ современных и традиционных концепций качества с акцентом на потребителях, краткая характеристика методов, которые традиционно используются для оценки качества, а также переход к концепции качества 4.0 (FQ 4.0) и его сравнение с традиционным FQ в контексте продуктов питания, процессы, системы и устойчивые (нано)технологии для улуч-

шения производства и сокращения отходов – извлекались данные из 50 статей, соответствующих критериям включения.

Результаты исследования и их обсуждение

1. Традиционная концепция качества продуктов питания

Сохранение качества и пищевой ценности самого продукта, обеспечение его микробиологической безопасности и увеличение срока годности являются основными целями предприятий пищевой промышленности. Качество пищевых продуктов в общепринятом смысле представляет собой совокупность различных факторов, включающих физические свойства (плотность, вязкость), химический состав, сенсорные характеристики (цвет, вкус, аромат, текстура), микробиологические и токсикологические показатели, срок годности, упаковку и маркировку. Данные характеристики показывают, насколько благотворно продукт влияет на организм, взаимодействует с окружающей средой и побуждает потребителей совершать покупки [13, 14]. В последние годы пищевая ценность, биологически активные вещества и подлинность продуктов питания считаются факторами, которые помогают покупателям делать более осознанный выбор продуктов питания. Качество питания человека напрямую влияет на состояние его здоровья. Облегчение принятия обоснованных решений относительно покупки и использования пищевых продуктов усиливается за счет внедрения маркировки, которая содержит необходимые данные, касающиеся состава и пищевой ценности упакованных пищевых продуктов. Во многих странах существуют обязательные правила, контролируемые регулирующими органами, такими как Управление по контролю за продуктами и лекарствами (FDA) в США или Европейское управление по безопасности пищевых продуктов (EFSA) в Европе, Роспотребнадзор в РФ и Госстандарт РБ в Республике Беларусь. На этикетках должны быть указаны данные о макронутриентах (например, углеводах, белках и жирах), витаминах, минералах и других питательных веществах, содержащихся в продукте. Кроме того, они могут включать информацию об аллергенах и других компонентах, к которым может быть индивидуальная непереносимость [14, 15]. Традиционное понятие качества пищевых продуктов воспринимается потребителем прежде всего как отсутствие дефектов и фальсификаций. В дальнейшем оно было расширено, появилась необходимость учитывать законные ожидания потребителей от-

носителем качества продукции и требовать от участников рынка удовлетворять ожидаемым характеристикам, таким как органолептические и питательные свойства, получаемая польза от употребления таких продуктов. Наконец, качество включает характеристики, которые могут оправдать стоимость продукта, например способы производства (органическое земледелие, применение зеленых технологий и благополучие животных), районы производства (происхождение продукта) и связанные с ними традиции. Хотя в современной концепции качества пищевых продуктов особое внимание уделяется органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, потребители, как правило, не могут должным образом оценить качество пищевых продуктов без учета этих дополнительных сведений. Поскольку на этикетках обычно указаны только сведения о составе, сроке годности и основная информация о влиянии на здоровье, потребители часто полагаются на эти утверждения при оценке качества пищевых продуктов [16, 17].

2. Роль потребителей в изменении традиционной концепции качества продуктов питания

Восприятие потребителей той или иной продукции играет важную роль в понимании и оценке качества продуктов питания. Столкнувшись с проблемами XXI в.: глобальным ростом неинфекционных заболеваний, связанных с питанием (например, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, ожирение), и экологическими проблемами, – современные потребители продуктов питания стали значительно больше обращать внимания на влияние качества питания на здоровье. Информация об использовании натуральных продуктов, отсутствии в них химических консервантов и о применении современных технологий переработки, позволяющих максимально сохранять пищевую ценность продукта, свежесть вкуса и аромата, привлекает потребителей и определяет их покупательскую способность. В результате этого качество продуктов питания стало ключевым вопросом в современной пищевой промышленности [4, 18]. Традиционная концепция качества продуктов питания в настоящее время подвергается сомнению со стороны различных категорий потребителей, как показано в таблице.

3. Традиционные методологии, используемые при оценке качества пищевых продуктов

Не существует единого стандартного метода определения параметров качества

пищевых продуктов, поскольку разные методы используются для показателей и типов продуктов. Существует достаточное количество широко используемых устоявшихся методов анализа пищевых продуктов, например рекомендованных Ассоциацией официальных химиков-аналитиков (AOAC) или Международной организацией по стандартизации (ISO). Некоторые стандарты применяются для внедрения Системы управления качеством для поддержания целостности продукции и качества продуктов питания, защиты здоровья потребителей, а также продвижения международной торговли продуктами питания [19]. Применение таких методов позволяет взаимно признавать лабораторные отчеты и сравнивать полученные результаты, обеспечивая их единообразие. Пищевые продукты содержат различные компоненты: углеводы, белки, жиры, пептиды, липиды, аминокислоты и органические кислоты, – напрямую влияющие на качество и пищевую ценность продукта. Кроме того, пища может также содержать вредные вещества, такие как остатки пестицидов, грибковые токсины, вредные пищевые добавки и канцерогены. Поэтому анализ и исследование состава продуктов питания является предпосылкой для будущих инноваций в пищевой науке и технологии, и эти компоненты требуют различных качественных и количественных анализов и методов обнаружения из-за их различных физико-химических свойств. Стоит отметить, что микроструктура и распределение состава пищи могут влиять на ее стабильность, сенсорные характеристики и даже на процесс биологического усвоения [20]. В настоящее время большинство традиционных методов определения качества пищевых продуктов являются разрушающими. Например, тестирование текстуры, твердости, общего содержания растворимых сухих веществ, кислотности, цветности, содержания сока, наличия патогенных микроорганизмов. Часто они требуют длительного времени, трудоемки и включают случайный отбор проб, что увеличивает вероятность неправильной оценки [21]. Также лабораторные методы определения качества пищевых продуктов имеют ограниченный объем испытаний, поскольку обычное тестирование качества пищевых продуктов обычно сосредоточено на определенном количестве показателей, таких как органолептические и физико-химические, игнорируя при этом другие важные факторы, такие как содержание питательных веществ, загрязняющих веществ и аллергенов [22].

Характеристика современного потребителя
и его понимание традиционного понятия о качестве продуктов питания

Категория потребителя	Характеристика восприятия и отношения
Научно ориентированные потребители	– Способны признавать ограничения традиционных подходов к качеству продуктов питания и потенциальные недостатки таких подходов к оценке качества. – Имеют новейшие научные знания о питании, безопасности и качестве пищевых продуктов. – Критически относятся к традиционным методам производства и переработки продуктов питания, которые не соответствуют современным научным знаниям. – Имеют знания в области новых технологий и инноваций в производстве и переработке продуктов питания, таких как растительные альтернативы мясу или биотехнологические культуры. – Открыты для употребления новых продуктов питания, основанных на последних научных достижениях, но также осторожны в отношении потенциальных рисков и неопределенностей, связанных с этими новыми технологиями
Потребители, заботящиеся об окружающей среде	– Рассматривают качество продуктов питания как многомерную концепцию, которая охватывает не только пищевые характеристики, но и экологические аспекты при их производстве (использование воды, выбросы парниковых газов, истощение природных ресурсов и биоразнообразие из-за изменений в землепользовании, эрозии почвы и вырубки лесов для производства продуктов питания). – Устраняют загрязнения окружающей среды и загрязняющие вещества, которые могут повлиять на безопасность и качество пищевых продуктов, такие как пестициды, тяжелые металлы и микропластик. – Предпочитают продукты, произведенные с использованием устойчивых методов ведения сельского хозяйства, таких как регенеративное или органическое земледелие. Также могут предпочитать продукты местного производства, чтобы уменьшить выбросы углекислого газа, связанные с транспортировкой и упаковкой. Кроме того, могут искать продукты, упакованные в экологически чистые материалы, например переработанную или биоразлагаемую упаковку. – Оценивают этические вопросы: условия труда работающих и благополучие животных, могут предпочитать продукты, произведенные с использованием гуманных методов животноводства
Потребители, ориентированные на спорт	– Придают большое значение питательным качествам пищевых продуктов, поскольку рассматривают еду прежде всего как средство достижения своих целей в спорте. Для таких потребителей качество продуктов питания выходит за рамки вкуса и внешнего вида и включает такие факторы, как повышенное содержание питательных веществ, качество ингредиентов и маркировка. – Предпочитают продукты с высоким содержанием белка, клетчатки и других питательных веществ, не содержащие искусственных ингредиентов, консервантов и добавленного сахара. Они также обращают внимание на методы производства продуктов питания, например являются ли они органическими, не содержащими ГМО или произведенными экологически устойчивым способом. – Ценят продукты, которые легко приготовить и которые вписываются в их напряженный образ жизни. Также используют цифровые технологии, такие как приложения для отслеживания калорийности питания и устройства, позволяющие контролировать потребление питательных веществ. – Готовы платить больше за продукты, которые удовлетворяют их потребности в питании и соответствуют их ценностям
Потребители, ориентированные на кулинарию	– Больше интересуются органолептическими и кулинарными свойствами продуктов, содержанием в них питательных веществ. – Ищут дополнительную информацию о влиянии различных способов приготовления пищи на качество конечного продукта. – Часто интересуются происхождением и методами производства продуктов питания, такими как использование органических или местных ингредиентов или гуманное обращение с животными

Источник: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Также следует отметить недостаточную чувствительность методов определения качества пищевых продуктов для обнаружения низких уровней загрязняющих веществ или примесей в пищевых продуктах, что может привести к неточным или вводящим в заблуждение результатам. Высокая стоимость анализа и длительное время его проведения могут создавать барьер для небольших производителей продуктов питания [23]. Ограниченная глобализация методов затрудняет мониторинг качества продуктов питания в цепочке поставок [24]. Часто отсутствуют методы исследования для обнаружения новых патогенов и загрязнителей, которые могут представлять угрозу общественного здоровья [25].

В последние годы технология гиперспектральной визуализации объединила визуализацию и спектроскопию и может служить неразрушающим методом контроля качества и безопасности пищевых продуктов в режиме реального времени [26, 27]. Технология визуализации с помощью рамановской спектроскопии может одновременно получать спектральную и пространственную информацию об анализе и имеет такие преимущества, как быстрота, неразрушаемость и низкая стоимость. Она также успешно применяется при оценке безопасности пищевых продуктов и контроле качества. Другие методы визуализации, такие как атомно-силовая микроскопия (АСМ), сканирующая электронная микроскопия, флуоресцентная микроскопия с маркировкой, а также иммуноокрашивание, используемое в биомедицинской визуализации, магнитно-резонансная томография, позитронно-эмиссионная томография, конфокальный лазерный сканирующий микроскоп и инфракрасная спектроскопия с преобразованием Фурье, имеют высокое пространственное разрешение и обычно используются для изучения и проверки структуры пищевых продуктов на микроскопическом уровне [28]. К сожалению, эти методы визуализации не могут обеспечить интуитивное отображение молекулярных химических структур и их пространственное распределение. Поэтому разработка эффективных, точных и визуальных методов контроля имеет решающее значение для всестороннего анализа состава и пищевой ценности продуктов, что также является актуальной темой исследований в области пищевой науки.

Масс-спектрометрическая визуализация (MSI) – это новый метод молекулярной визуализации, основанный на масс-спектрометрическом анализе. Выполняя многоточечное обнаружение и многомерный сбор данных на образцах биологиче-

ских тканей, MSI позволяет одновременно обнаруживать различные молекулы с высокой чувствительностью даже при отсутствии меток [29]. Он визуализирует пространственное распределение и относительное содержание нескольких молекул в качестве характеристик изображения, предоставляя ценную информацию о химическом составе молекул, пространственном распределении целевых молекул и молекулярных структурах на поверхности образцов [30]. Концепция MSI изначально возникла из исследований поверхностного анализа полупроводниковых материалов с использованием вторичной ионной масс-спектрометрии (SIMS). Группа ученых Carpioli и др. официально представили метод MSI с лазерной десорбцией и ионизацией с помощью матрицы (MALDI) и применили его для создания карт инсулина в срезах поджелудочной железы крысы, гормональных пептидов в срезах гипофиза крысы и небольшого белка в эпителиальных клетках ротовой полости человека. Это ознаменовало начало исследований MSI в области пространственной визуализации. Как новый метод картирования молекулярного пространственного распределения, MSI обладает несколькими отличительными особенностями, включая анализ без меток, высокую чувствительность, высокую пропускную способность, сильную молекулярную специфичность и способность одновременно локализовать несколько биомолекул в образцах тканей. В последние годы MSI пережила быстрое развитие и созревание в исследовании молекулярного пространственного распределения. Данный метод вышел за рамки традиционных методов визуализации и нашел широкое применение в различных областях, включая биомедицину, науку об окружающей среде, судебно-медицинскую экспертизу и анализ материалов [31]. MSI позволяет обнаруживать *in situ* множество биомолекул, таких как белки, пептиды, липиды и метаболиты малых молекул в образцах. В настоящее время MSI постепенно становится важным аналитическим инструментом в области пищевой науки. Он демонстрирует замечательный потенциал и преимущества в целевом и нецелевом анализе изображений различных биомолекул в пище, включая эндогенные биомолекулы (малые метаболиты, липиды, пептиды и белки) и экзогенные молекулярные остатки (сельскохозяйственные и ветеринарные препараты и их метаболиты). Одной из важных характеристик этой технологии является то, что она позволяет проводить визуальный анализ поверхностей тканей образцов без необходимости

сложной предварительной обработки образцов, такой как окрашивание и маркировка. По сравнению с другими методами визуализации MSI предоставляет комплексную масс-спектральную информацию об анализах, точно отображая пространственное распределение питательных компонентов и вредных веществ в пище. Следовательно, он помогает контролировать качество и безопасность пищевых продуктов на молекулярном уровне. MSI имеет широкий спектр применения в области пищевой науки и обладает большим потенциалом для будущих достижений.

Что касается микробиологического анализа, то культуральные методы по-прежнему остаются «золотым стандартом» выявления и оценки жизнеспособности микроорганизмов в пищевых продуктах. В пищевой микробиологии под жизнеспособностью понимают способность бактериальных клеток размножаться в различных жидких средах или образовывать колонии на твердых культуральных средах [32]. Однако различие между жизнеспособными и мертвыми бактериальными клетками представляет собой чрезвычайно сложный вопрос, поскольку микроорганизмы в пищевых продуктах, которые подверглись каким-либо воздействиям, могут жить в различных метаболических состояниях или фазах развития (сублетально поврежденные, жизнеспособные, но неживые, пригодные для культивирования и находящиеся в состоянии покоя), и в некоторых из этих состояний они могут временно потерять способность расти на лабораторных средах [33]. Кроме того, культуральный анализ пищевых продуктов – трудоемкий процесс. Прежде чем можно будет провести окончательную идентификацию микробиологической обсемененности, требуется провести ряд процессов, включая предварительное обогащение, селективное обогащение, посев на селективную среду и биохимическое или серологическое определение. Все это занимает от 2–3 дней для предварительной изоляции и до недели для окончательной идентификации. Культуральные методы могут иметь ограниченную способность обнаружения, если в тестируемом продукте питания присутствуют микроорганизмы в поврежденном или жизнеспособном, но некультивируемом состоянии (VBNC) [33]. Для микробиологического контроля качества продуктов питания широко используются иммуноферментный анализ (ИФА) и полимеразная цепная реакция в реальном времени (ПЦР). ПЦР позволяет быстрее дифференцировать жизнеспособные и мертвые клетки, чем культура, и дает количественные результаты.

Значения отдельных показателей в пробах пищевых продуктов (влажность, зольность, содержание липидов, белков и углеводов) можно определить с помощью экспресс-анализа [34]. Эти значения декларируются как пищевая ценность, которая часто указывается на этикетках конечной продукции. Применяемые методы можно разделить на экспресс-методы, но неточные методы контроля качества или более точные, но трудоемкие стандартизированные методы исследований. Общее количество белков обычно измеряют методом Кьельдаля (определение содержания азота). Однако улучшенный метод Дюма намного проще и быстрее (менее четырех минут на измерение по сравнению с почти двумя часами для метода Кьельдаля) и не требует токсичных реактивов или катализаторов [35]. Спектроскопия ближнего инфракрасного диапазона (NIRS) является бесспорным фаворитом среди методов измерения в реальном времени для мониторинга влажности в производстве твердых продуктов [36]. В таких системах спектры диффузного отражения обрабатываемого материала обычно измеряются с помощью погружного зонда. Однако присутствие воды в пищевом продукте может вызвать значительное снижение интенсивности сигнала NIRS, что затрудняет точное измерение концентрации других компонентов в продукте. Альтернативные методы, такие как спектроскопия среднего инфракрасного диапазона или рамановская спектроскопия, на которые вода оказывает меньшее влияние, могут быть использованы в будущем. Флуоресцентная спектроскопия может стать перспективным инструментом при оценке качества рыбных и мясных продуктов как быстрый и неинвазивный метод [37, 38].

Анализ профиля жирных кислот в пищевых продуктах важен для определения пищевой ценности и правильной маркировки продукта, поскольку показывает наличие различных жирных кислот в пищевых продуктах. Определение может быть проведено путем перевода жирных кислот в метиловые эфиры с последующей газовой хроматографией, которая является наиболее часто используемым методом по сравнению с другими (ЖХ-МС, ГХ-ПВД) благодаря ее эффективности, селективности и доступности [39, 40]. Однако не существует специальной системы экстракции и дериватизации жиров для различных пищевых продуктов. Метод Сокслета является наиболее часто используемым методом экстракции липидов из пищевых продуктов, поскольку он не требует контроля и прост в использовании. Однако он имеет ряд существенных недостатков,

в том числе применение опасных и легко-воспламеняющихся органических растворителей, имеющих высокую стоимость, потенциальные выбросы токсичных соединений при экстракции, трудоемкие процедуры, большие затраты времени. Напротив, микроволновая экстракция (МАЕ) более эффективна, чем традиционные методы, и имеет такие преимущества, как быстрота, надежность, малый расход растворителя для экстракции липидов, не требует обезживания образцов. Данный метод также имеет самую высокую повторяемость [41].

Физические испытания (например, измерение цвета, размера частиц, вязкости, текстуры и консистенции продукта) также используются для определения качества пищевых продуктов [42]. Текстурные свойства пищевых продуктов обычно проверяются с использованием ротационных реометров, реометров с закрытой полостью и капиллярных реометров – инструментов для понимания того, как материал ведет себя под действием напряжения сдвига и деформации. В некоторых случаях реологические измерения могут дать представление о переработке пищевых продуктов, поскольку материал подвергается сдвигу и температурным градиентам в течение определенного времени, что особенно важно для процессов экструзии и трехмерной (3D) печати [43, 44]. Испытания на растяжение и сжатие являются наиболее часто выполняемыми испытаниями. При этом измеряется сила, необходимая для сжатия или растяжения материала. При анализе текстуры, также известном как «испытание на двойное сжатие», образец определенной формы (часто вырезанный с помощью керн) дважды сжимается и разжимается с заданной скоростью между параллельными пластинами большего размера, чем образец. Основной целью разработки этого метода было моделирование двухстадийного процесса пластикации [43]. Испытания на силу резания и сдвиг также проводятся для оценки «твердости», как параметра, позволяющего количественно оценить степень формирования структуры и текстуры в образцах пищевых продуктов. Конфокальная лазерная сканирующая микроскопия (CLSM) широко используется для анализа размера частиц и распределения капель и других типов частиц, поскольку она имеет более высокое разрешение, чем традиционная световая микроскопия, и позволяет делать оптические срезы [45]. Миоглобин, его производные и денатурация мышечных белков ответственны за красный (например, мясо) или бело-бежевый (колбасы) цвета многих современных пищевых продуктов [46]. Различные пищевые

красители, такие как экстракт свекольного сока, соевый леггемоглобин, экстракт морковного сока и ликопин, часто добавляются к аналогам мяса, представленным на рынке, для достижения сходства с мясом [47]. Цвет поверхности часто измеряется колориметром и определяется с использованием цветовой системы координат CIELab со стандартным источником света D65. Колориметры обычно оснащаются импульсной ксеноновой дуговой лампой, облучающей образец равномерным пучком света. Свет, отраженный от поверхности образца, затем регистрируется фотоэлементами и используется для определения координат цветового пространства. Перед измерением колориметр калибруют с помощью белой пластины для стандартизации результатов. В цветовом пространстве CIELab L* определяет яркость образца (0 = черный, 100 = белый), а* находится в диапазоне от зеленого (-) до красного (+), а b* находится в диапазоне от синего (-) до желтого (+). Кроме того, коэффициент цветового различия ΔE дает информацию о том, можно ли невооруженным глазом обнаружить изменения цвета продукта.

Несмотря на многочисленные аналитические прорывы, наблюдаемые в пищевой промышленности, в этой области исследований все еще остается ряд проблем, которые подчеркивают острую необходимость в более перспективных и передовых аналитических методах. В ближайшем будущем вышеуказанные аналитические методы (спектроскопические, биологические, сепарационные, твердофазная экстракция) будут объединены с современными неразрушающими технологиями, такими как магнитно-резонансная томография (МРТ), ядерный магнитный резонанс (ЯМР), ультразвуковая доплеровская велосиметрия (UDV), акустические методы, компьютерная томография (КТ) и сенсорные методы, которые постепенно заменяют разрушающие, трудоемкие и утомительные традиционные аналитические методы [48, 49].

Заключение

Проведенный научный обзор показывает, что традиционные аспекты качества продуктов питания направлены на обеспечение их безопасности, пищевой ценности, качественных органолептических показателей, упаковки и срока годности. Хотя эти аспекты по-прежнему важны, переход к качеству продуктов питания 4.0 расширяет эту сферу, включая дополнительные факторы, такие как устойчивость, прозрачность и цифровизация. Качество пищевых продуктов 4.0 – это разработка, основанная на предыдущих

этапах управления качеством в пищевой промышленности и направленная на интеграцию цифровых технологий и анализа данных в существующие системы управления качеством, чтобы обеспечить мониторинг, прозрачность и оптимизацию производства пищевых продуктов в реальном времени, их качество на протяжении всей пищевой цепи. Основное различие между более ранними этапами диагностики качества продуктов питания и этапом 4.0 заключается в высоком уровне цифровизации и интеграции данных. На более ранних этапах концепций качества 1.0, 2.0 и 3.0, в основном использовались методы ручной проверки, а на этапе 4.0 используются цифровые технологии и анализ данных для автоматизации и оптимизации процессов управления качеством. Этап 4.0 также позволяет получить более целостное и динамичное представление о качестве продуктов питания по всей цепочке, а не сосредотачиваться на отдельных этапах. Кроме того, на более ранних этапах разработки концепции качества пищевых продуктов в основном использовались традиционные методы управления качеством, такие как статистический контроль процессов, тотальное управление качеством и постоянное улучшение. Эти методы по-прежнему актуальны и эффективны на этапе 4.0, но они улучшаются и дополняются новыми методами, использующими цифровые технологии и анализ данных. Это прогнозная аналитика, которая использует интеллектуальный анализ данных; машинное обучение и искусственный интеллект для прогнозирования будущих результатов и тенденций, основанных на исторических и текущих данных; предписывающая аналитика, которая использует системы оптимизации, моделирования и поддержки принятия решений, для рекомендации лучших действий или решений на основе анализа данных и бизнес-правил; когнитивная аналитика, которая использует обработку естественного языка, компьютерное зрение и распознавание речи, изображений и звуков и взаимодействия с ними; периферийные вычисления, в которых используются распределенные вычислительные устройства на границе сети для локальной обработки данных и снижения задержек, пропускной способности и затрат на хранение.

Список литературы

1. Baars C., Barbir J., Paulino Pires Eustachio J.H. How Can Climate Change Impact Human Health via Food Security? A Bibliometric Analysis // *Environments*. 2023. Vol. 10. P. 196. DOI: 10.3390/environments10110196.
2. Duchenne-Moutien R.A., Neetoo H. Climate Change and Emerging Food Safety Issues: A Review // *J Food Prot*. 2021. Vol. 84, Is. 11. P. 1884–1897. DOI: 10.4315/jfp-21-141.
3. Food Safety Modernization Act (FSMA). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fda.gov/food/guidance-regulation-food-and-dietary-supplements/food-safety-modernization-act-fsma> (дата обращения: 30.07.2025).
4. Бурак Л.Ч. Использование современных технологий обработки для увеличения срока хранения фруктов и овощей. Обзор предметного поля // *Ползуновский вестник*. 2024. № 1. С. 99–119. DOI: 10.25712/ASTU.2072-8921.2024.01.013.
5. Бурак Л.Ч., Ермошина Т.В., Саманкова Н.В. Достижение устойчивого развития за счет использования новых технологий переработки пищевых продуктов // *Фундаментальные исследования*. 2024. № 10. С. 171–179. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43705> (дата обращения: 30.07.2025). DOI: 10.17513/fr.43705.
6. Radu E., Dima A., Dobrota E.M., Badea A.M., Dobrin C., Stanciu S. Global trends and research hotspots on HACCP and modern quality management systems in the food industry // *Heliyon*. 2023. Vol. 9. P. e18232. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e18232.
7. Roberts R.J., Naimy V. Overcoming Agricultural Challenges with GMOs as a Catalyst for Poverty Reduction and Sustainability in Lebanon // *Sustainability*. 2023. Vol. 15. P. 16187. DOI: 10.3390/su152316187.
8. Хайдер М.А., Коробов С.А. Инновационная концепция Качества 4.0: организационные особенности внедрения // *Индустриальная экономика*. 2022. Т. 5. № 3. С. 429–433. DOI: 10.47576/2712-7559_2022_3_5_429.
9. Леушкина В.В. Органическое сельское хозяйство в условиях экономического кризиса: опыт России и Германии // *Продовольственная политика и безопасность*. 2023. Т. 10. № 4. С. 663–676. DOI: 10.18334/ppib.10.4.119766.
10. Martín-Gómez A.M., Agote-Garrido A., Lama-Ruiz J.R. A Framework for Sustainable Manufacturing: Integrating Industry 4.0 Technologies with Industry 5.0 Values // *Sustainability*. 2024. Vol. 16. P. 1364. DOI: 10.3390/su16041364.
11. Kaur A., Singh G., Kukreja V., Sharma S., Singh S., Yoon B. Adaptation of IoT with Blockchain in Food Supply Chain Management: An Analysis-Based Review in Development, Benefits and Potential Applications // *Sensors*. 2022. Vol. 22. P. 8174. DOI: 10.3390/s22218174.
12. Hassoun A., Cropotova J., Trif M., Rusu A.V., Bobiş O., Nayik G.A., Jagdale Y.D., Regenstein J.M. Consumer acceptance of new food trends resulting from the fourth industrial revolution technologies: A narrative review of literature and future perspectives // *Front Nutr*. 2022. Vol. 9. P. 972154. DOI: 10.3389/fnut.2022.972154.
13. Hassoun A., Bekhit A.E., Jambrak A.R., Regenstein J.M., Chemat F., Bhat Z. The fourth industrial revolution in the food industry-part II: Emerging food trends // *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2024. Vol. 64, Is. 2. P. 407–437. DOI: 10.1080/10408398.2022.2106472.
14. Burak L.Ch., Sapach A.N. Use of omic heating technology in the process of processing fruits and vegetables. Overview of the subject field // *Food systems*. 2024. Vol. 7, Is. 1. P. 59–70. (In Russ.). DOI: 10.21323/2618-9771-2024-7-1-59-70.
15. Anis Z.B., Rahman H.U., Khalid N. Effect of Food Quality and Nutritional Attributes on Consumer Choices during the COVID-19 Pandemic // *Sustainability*. 2022. Vol. 14. P. 15172. DOI: 10.3390/su142215172.
16. Petrescu D.C., Vermeir I., Petrescu-Mag R.M. Consumer Understanding of Food Quality, Healthiness, and Environmental Impact: A Cross-National Perspective // *Int J Environ Res Public Health*. 2019. Vol. 17, Is. 1. P. 69. DOI: 10.3390/ijerph17010169.
17. Bai S., Zhang X., Han C., Yu D. Research on the Influence Mechanism of Organic Food Attributes on Customer Trust // *Sustainability*. 2023. Vol. 15. P. 6733. DOI: 10.3390/su15086733.
18. Sajdakowska M., Gębski J., Guzek D., Gutkowska K., Żakowska-Biemans S. Dairy Products Quality from a Consumer Point of View: Study among Polish Adults // *Nutrients*. 2020. Vol. 12. P. 1503. DOI: 10.3390/nu12051503.

19. Hassoun A., Jagtap S., Garcia-Garcia G., Trollman H., Pateiro M., Lorenzo J.M., Trif M., Rusu A.V., Aadil R.M., Šimat V., Crobotova J., Câmara J.S. Food quality 4.0: from traditional approaches to digitalized automated analysis // *J Food Eng.* 2023. Vol. 337. P. 111216. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2022.111216.
20. Guo L., Chen H., Zhang Y., Yan S., Chen X., Gao X. Starch granules and their size distribution in wheat: Biosynthesis, physicochemical properties and their effect on flour-based food systems // *Comput Struct Biotechnol J.* 2023. Vol. 21. P. 4172–4186. DOI: 10.1016/j.csbj.2023.08.019.
21. Sarkar T., Salauddin M., Kirtonia K., Pati S., Rebezov M. et al. A Review on the Commonly Used Methods for Analysis of Physical Properties of Food Materials // *Appl. Sci.* 2022. Vol. 12. P. 2004. DOI: 10.3390/app12042004.
22. Nichani K., Uhlig S., Stoyke M., Kemmlin S., Ulberth F., Haase I., Döring M., Walch S.G., Gowik P. Essential terminology and considerations for validation of non-targeted methods // *Food Chem X.* 2022. Vol. 10. P. 100538. DOI: 10.1016/j.fchx.2022.100538.
23. Choi J.R., Yong K.W., Choi J.Y., Cowie A.C. Emerging Point-of-care Technologies for Food Safety Analysis // *Sensors.* 2019. Vol. 19. P. 817. DOI: 10.3390/s19040817.
24. Yang J., Lee J. Application of Sensory Descriptive Analysis and Consumer Studies to Investigate Traditional and Authentic Foods: A Review // *Foods.* 2019. Vol. 8. P. 54. DOI: 10.3390/foods8020054.
25. Dai C., Sun J., Huang X., Zhang X., Tian X., Wang W., Sun J., Luan Y. Application of Hyperspectral Imaging as a Non-destructive Technology for Identifying Tomato Maturity and Quantitatively Predicting Lycopene Content // *Foods.* 2023. Vol. 12. Is. 15. P. 2957. DOI: 10.3390/foods12152957.
26. Tahmasbian I., McMillan M.N., Kok J. Underwater hyperspectral imaging technology has potential to differentiate and monitor scallop populations // *Rev Fish Biol Fisheries.* 2024. Vol. 34. P. 371–383. DOI: 10.1007/s11160-023-09817-z.
27. Xia Q., Zhou C., Wu Z., Pan D., Cao J. Proposing processomics as the methodology of food quality monitoring: reconceptualization, opportunities, and challenges // *Curr Opin Food Sci.* 2022. Vol. 45. P. 100823. DOI: 10.1016/j.cofs.2022.100823.
28. Zhang Y., Chen D., Du M., Ma L., Li P., Qin R., Yang J., Yin Z., Wu X., Xu H. Insights into the degradation and toxicity difference mechanism of neonicotinoid pesticides in honeybees by mass spectrometry imaging // *Sci Total Environ.* 2021. Vol. 774. P. 145170. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2021.145170.
29. Unsihuay D., Mesa Sanchez D., Laskin J. Quantitative Mass Spectrometry Imaging of Biological Systems // *Annu Rev Phys Chem.* 2021. Vol. 72. P. 307–329. DOI: 10.1146/annurev-physchem-061020-053416.
30. Fox B.W., Schroeder F.C. Toward spatially resolved metabolomics // *Nat Chem Biol.* 2020. Vol. 16. Is. 10. P. 1039–1040. DOI: 10.1038/s41589-020-00650-0.
31. Jha D., Blennow K., Zetterberg H., Savas J.N., Hanrieder J. Spatial neurolipidomics-MALDI mass spectrometry imaging of lipids in brain pathologies // *J. Mass Spectrom.* 2024. Vol. 59. № 3. P. e5008. DOI: 10.1002/jms.5008.
32. Al-Madani H., Du H., Yao J., Peng H., Yao C., Jiang B., Wu A., Yang F. Living Sample Viability Measurement Methods from Traditional Assays to Nanomotion // *Biosensors.* 2022. Vol. 12. P. 453. DOI: 10.3390/bios12070453.
33. Trinh K.T.L., Lee N.Y. Recent Methods for the Viability Assessment of Bacterial Pathogens: Advances, Challenges, and Future Perspectives // *Pathogens.* 2022. Vol. 11. P. 1057. DOI: 10.3390/pathogens11091057.
34. Zhang J., Yang H., Li J., Hu J., Lin G., Tan B.K., Lin S. Current Perspectives on Viable but Non-Culturable Foodborne Pathogenic Bacteria: A Review // *Foods.* 2023. Vol. 12. P. 1179. DOI: 10.3390/foods12061179.
35. Md Noh M.F., Gunasegavan R.D.N., Mustafa Khalid N., Balasubramaniam V., Abd Rashed A. Recent Techniques in Nutrient Analysis for Food Composition Database // *Molecules.* 2020. Vol. 25. P. 4567. DOI: 10.3390/molecules25194567.
36. Belyakov M.V. Comparative Analysis of Milk Souring by Reflective Infrared Spectroscopy // *Storage and Processing of Farm Products.* 2024. Vol. 32. P. 82–91. (In Russ.). DOI: 10.36107/spfp.2024.3.554.
37. Biradar K., Ravelombola W., Manley A., Ruhl C. Near Infrared Spectroscopy (NIRS) Model-Based Prediction for Protein Content in Cowpea // *American Journal of Plant Sciences.* 2024. Vol. 15. P. 145–160. DOI: 10.4236/ajps.2024.153011.
38. Czaja T., Sobota A., Szostak R. Quantification of Ash and Moisture in Wheat Flour by Raman Spectroscopy // *Foods.* 2020. Vol. 9. P. 280. DOI: 10.3390/foods9030280.
39. Hassoun A. Exploring the Potential of Fluorescence Spectroscopy for the Discrimination between Fresh and Frozen-Thawed Muscle Foods // *Photochem.* 2021. Vol. 1. P. 247–263. DOI: 10.3390/photochem1020015.
40. Hassoun A., Crobotova J., Rustad T., Heia K., Lindberg S.K., Nilsen H. Use of Spectroscopic Techniques for a Rapid and Non-Destructive Monitoring of Thermal Treatments and Storage Time of Sous-Vide Cooked Cod Fillets // *Sensors.* 2020. Vol. 20. P. 2410. DOI: 10.3390/s20082410.
41. Бурак Л.Ч. Перспективы использования технологии сверхкритического диоксида углерода в пищевой промышленности. Обзор предметного поля // *Ползуновский вестник.* 2025. № 1. С. 32–50. DOI: 10.25712/ASTU.2072-8921.2025.01.004.
42. Pan., Sun Q., Liu Y., Wei S., Xia Q., Zheng O., Liu S., Ji H., Hao J. The relationship between rheological and textural properties of shrimp surimi adding starch and 3D printability based on principal component analysis // *Food Sci Nutr.* 2021. Vol. 25. P. 2985–2999. DOI: 10.1002/2Ffsn.3.2257.
43. McClements D.J., Weiss J., Kinchla A.J., Nolden A.A., Grossmann L. Methods for Testing the Quality Attributes of Plant-Based Foods: Meat- and Processed-Meat Analogs // *Foods.* 2021. Vol. 10. P. 260. DOI: 10.3390/foods10020260.
44. Бурак Л.Ч. Ультрапереработанные продукты, их влияние на здоровье потребителей и методы повышения пищевой ценности // *Journal of Agriculture and Environment.* 2025. № 7 (59). DOI: 10.60797/JAE.2025.59.9.
45. Tomasevic I., Tomovic V., Milovanovic B., Lorenzo J., Đorđević V., Karabasil N., Djekic I. Comparison of a computer vision system vs. traditional colorimeter for color evaluation of meat products with various physical properties // *Meat Sci.* 2019. Vol. 148. P. 5–12. DOI: 10.1016/j.meatsci.2018.09.015.
46. Vila-Clarà G., Vila-Martí A., Vergés-Canet L., Torres-Moreno M. Exploring the Role and Functionality of Ingredients in Plant-Based Meat Analogue Burgers: A Comprehensive Review // *Foods.* 2024. Vol. 13. P. 1258. DOI: 10.3390/foods13081258.
47. Yap C.K., Al-Mutairi K.A. A Conceptual Model Relationship between Industry 4.0–Food-Agriculture Nexus and Agroecosystem: A Literature Review and Knowledge Gaps // *Foods.* 2024. Vol. 13. P. 150. DOI: 10.3390/foods13010150.
48. Bousdekis A., Lepenioti K., Apostolou D., & Mentzas G. Data analytics in quality 4.0: literature review and future research directions // *International Journal of Computer Integrated Manufacturing.* 2022. Vol. 36 (5). P. 678–701. DOI: 10.1080/0951192X.2022.2128219.
49. Modi B., Timilsina H., Bhandari S., Achhami A., Pakka S., Shrestha P., Kandel D., Parajuli N. Current Trends of Food Analysis, Safety, and Packaging // *Int J. Food Sci.* 2021. Vol. 24. P. 9924667. DOI: 10.1155/2021/9924667.
50. Бурак Л.Ч. Ограничения и возможности современных технологий по обеспечению микробиологической безопасности пищевых продуктов // *Известия высших учебных заведений. Пищевая технология.* 2024. № 2–3 (396). С. 6–13. DOI: 10.26297/0579-3009.2024.2-3.1.

СТАТЬИ

УДК 338.2
DOI**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**¹Зинченко Н.В., ²Тлепсеруков М.А.¹*Краснодарский филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации», Краснодар;*²*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
им. И.Т. Трубилина», Краснодар, e-mail: clouds2001@mail.ru*

В статье рассматривается влияние цифровизации на управление современной организацией. Анализируются преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в управленческие процессы, а также ключевые модели управления, применяемые в цифровой среде. Проанализированы основные направления использования специальных программных средств в деятельности организаций в Российской Федерации. Дана оценка использованию цифровых технологий и связанных с ними товаров и услуг по видам экономической деятельности. Установлено, что за последние два года возросла доля в использовании цифровых технологий в своей деятельности организаций по таким видам экономической деятельности, как транспортировка и хранение, информация и связь, отрасль информационных технологий, финансовый сектор, государственное управление, социальное обеспечение. Снижение внутренних затрат на создание и использование цифровых технологий наблюдается в обрабатывающей промышленности, строительстве, оптовой и розничной торговле, профессиональной, научной и технической деятельности. Проанализировано использование цифровых технологий в различных бизнес-процессах современной организации: аддитивные технологии получили наибольшее распространение в таких бизнес-процессах, как производство продукции и разработка продуктов, технологии искусственного интеллекта – в продажах, доставке продуктов, цифровые платформы – в администрировании, системы автоматизации бизнес-процессов – в логистике, производстве продуктов, в закупках. Рассмотрены используемые модели управления, основанные на применении цифровых технологий. Проанализировано влияние цифровизации на эффективность управления организацией. На основе статистических данных и анализа эффективности цифровых инструментов сформулированы рекомендации по внедрению цифровых технологий в бизнес-процессы современных организаций.

Ключевые слова: цифровизация, управление организацией, цифровые технологии, модели управления, CRM-системы, Big Data, эффективность управления, цифровые компетенции

**IMPACT OF THE ECONOMY DIGITAL TRANSFORMATION
ON THE EFFECTIVENESS OF THE ORGANIZATION'S MANAGEMENT**¹Zinchenko N.V., ²Tleptserukov M.A.¹*Krasnodar branch of Department in Financial University the Government
of the Russian Federation, Krasnodar;*²*Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin,
Krasnodar, e-mail: clouds2001@mail.ru*

The article considers the impact of digitalization on the management of a modern organization. The advantages and disadvantages of introducing digital technologies into management processes, as well as key management models used in the digital environment, are analyzed. The main areas of using special software in the activities of organizations in the Russian Federation are analyzed. The use of digital technologies and related goods and services by types of economic activity is assessed. It has been established that over the past two years, the share of using digital technologies in the activities of organizations has increased in such types of economic activity as transportation and storage, information and communication, the information technology industry, the financial sector, public administration, and social security. A decrease in internal costs for the creation and use of digital technologies is observed in the manufacturing industry, construction, wholesale and retail trade, professional, scientific and technical activities. The use of digital technologies in various business processes of a modern organization is analyzed: additive technologies are most widely used in such business processes as production and product development, artificial intelligence technologies – in sales, product delivery, digital platforms – in administration, business process automation systems – in logistics, product production, in procurement. The used management models based on the use of digital technologies are considered. The impact of digitalization on the efficiency of organization management is analyzed. Based on statistical data and analysis of the effectiveness of digital tools, recommendations are formulated for the implementation of digital technologies in the business processes of modern organizations.

Keywords: digitalization, organization management, digital technologies, management models, CRM systems, Big Data, management efficiency, digital competencies

Введение

Современное развитие экономики характеризуется стремительным развитием цифровых технологий. Организации вы-

нуждены адаптироваться к новым экономическим условиям, которые характеризуются новым технологическим укладом развития, обусловленным цифровой трансформаци-

ей всех экономических процессов. Вопрос о влиянии цифровой трансформации на эффективность управления приобретает особую значимость для выработки стратегий организаций по обеспечению их устойчивого развития и повышению конкурентоспособности на отраслевых рынках. Современные организации сталкиваются с необходимостью применения новых цифровых инструментов, позволяющих своевременно реагировать на внешние и внутренние угрозы, оптимизировать управленческие решения и обеспечивать высокую результативность производственно-финансовой деятельности.

Процессы цифровизации затрагивают практически все бизнес-процессы организаций – от производства товаров и услуг до управления человеческими ресурсами. Процесс внедрения новых технологий, как правило, вызывает затруднения, обусловленные необходимостью адаптации организационной структуры, изменений в корпоративной культуре и переобучения персонала с учетом новых цифровых компетенций. По оценкам экспертов, в среднем около 60% проектов по цифровой трансформации сталкиваются с проблемами интеграции существующих и новых систем, что снижает результативность бизнес-процессов.

Таким образом, исследование влияния цифровой трансформации на эффективность управления современной организацией приобретает особую актуальность, так как позволяет определить ключевые факторы успеха и выработать комплекс рекомендаций, направленных на повышение эффективности и обеспечение устойчивого развития.

Целью исследования является анализ тенденций применения цифровых технологий в различных бизнес-процессах и оценка их влияния на эффективность управления современными организациями.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на анализе научной литературы отечественных и зарубежных авторов, в которой рассматриваются вопросы цифровизации экономики и управления современными организациями. Источниками информации являлись данные Росстата, аналитические материалы ведущих исследовательских центров, статистические сборники «Индикаторы цифровой экономики», данные национального проекта «Цифровая экономика».

Методология исследования включает сравнительный анализ тенденций цифровизации, выявление взаимосвязей между уровнем цифровизации и показателями эффективности управления современными организациями, изучение опыта успешных

компаний в области внедрения цифровых технологий в реальный сектор экономики. Особое внимание уделено количественным методам оценки влияния цифровизации бизнес-процессов на экономические показатели организаций, таким как регрессионный анализ и построение корреляционных моделей.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным Минцифры России, доля цифровой экономики в ВВП Российской Федерации увеличилась с 7% в 2018 г. до почти 10% в 2023 г., что свидетельствует о значительном потенциале цифровой трансформации – к 2028 году величина совокупного экономического потенциала может составить в среднем 4,2-6,9 трлн руб. (увеличение выручки или сокращение издержек компаний от внедрения искусственного интеллекта), или 4% от величины ВВП [1; 2]. При этом около 70% потенциала приходится на шесть ключевых отраслей: транспорт и логистика, банки, ритейл, добыча, производство потребительских товаров и IT-отрасль. Около 70% российских компаний в ближайшей перспективе планируют увеличить инвестиции в технологии искусственного интеллекта.

С 2025 года в России вводится в действие новый национальный проект – «Экономика данных», целеполаганием которого является создание и развитие инфраструктуры для сбора, хранения и обработки данных. В рамках реализации данного проекта планируется увеличение к 2030 году уровня внедрения искусственного интеллекта в отраслях экономики в восемь раз, а объема услуг в сфере искусственного интеллекта – в пять раз.

Цифровая трансформация экономики оказывает значительное влияние на эффективность управления современными организациями, охватывая практически все бизнес-процессы. В последние годы современные организации осуществляют активное внедрение цифровых технологий с целью увеличения результативности и конкурентоспособности своей производственно-финансовой деятельности, улучшения качества обслуживания клиентов. По данным Росстата, более 50% организаций в своей деятельности используют мобильные приложения для осуществления взаимодействия со своими клиентами и партнерами.

Существенное распространение в деятельности современных организаций получили облачные сервисы в таких направлениях, как хранение данных (65%), разработка программного обеспечения (52%) и осуществление аналитики данных (48%), что позволяет существенно снизить затра-

ты на инфраструктуру и упрощает масштабирование бизнеса. Расходы на облачные сервисы в России в 2023 году увеличились на 25% и составили более 180 млрд руб.

Востребованным направлением является применение в деятельности современных организаций AI-технологий, которые позволяют осуществлять автоматизацию текущих задач и различных бизнес-процессов, прогнозирование объемов продаж, обрабатывать значительные массивы данных, сокращая при этом трудовые затраты и обе-

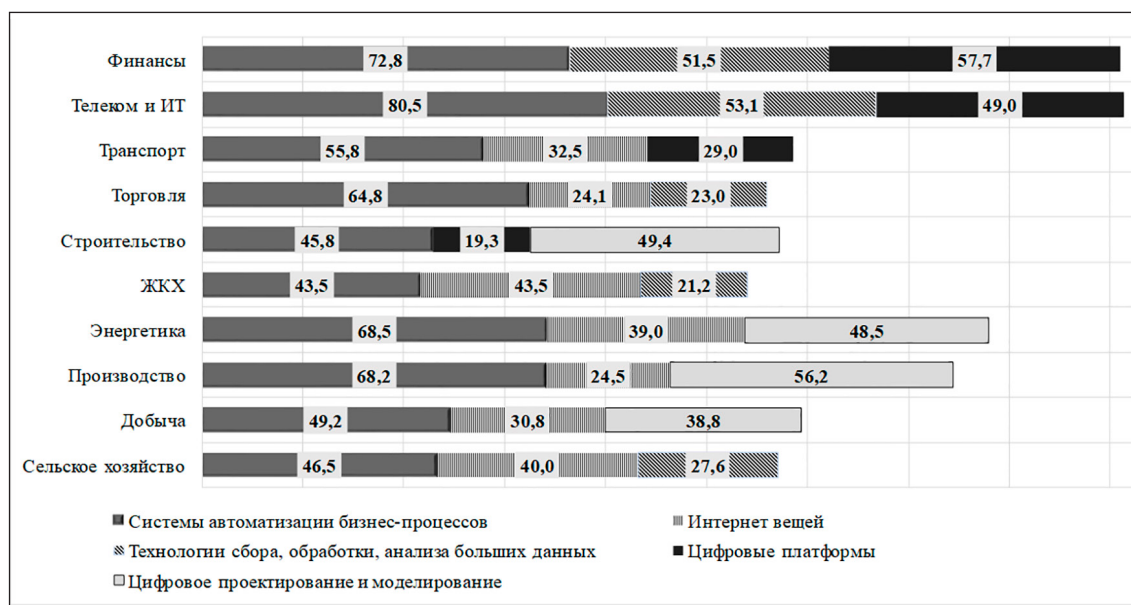
спечивая высокую достоверность результатов. В 2023 году в Российской Федерации доля организаций, которые используют в своей деятельности данные технологии, увеличилась до 35%. Технологии интернет-вещей (IoT) получили широкое распространение в таких отраслях, как энергетика (28%), транспорт (24%) и сельское хозяйство (18%). Доля организаций, использовавших специальные программные средства в своей деятельности, составила в 2023 году 67,9%.

Таблица 1

Направления использования специальных программных средств в деятельности организаций в Российской Федерации

Показатель	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	%	ранг	%	ранг	%	ранг
Организации, использовавшие специальные программные средства – всего, в том числе:	66,8	х	68,1	х	67,9	х
для осуществления финансовых расчетов в электронном виде	42,3	1	47	1	46,4	1
для управления закупками товаров (работ, услуг)	26,9	2	33,7	2	33	2
для управления продажами товаров (работ, услуг)	18,6	4	26,6	4	26,3	4
для предоставления доступа к базам данных через глобальные информационные сети	21,8	3	28,4	3	27	3
для управления автоматизированным производством и/или отдельными технологическими процессами	7,4	8	15,7	8	13,6	8
для проектирования	10	7	17	7	15,5	7
CRM-системы	13,4	6	21,9	5	20,7	5
ERP-системы	13,8	5	21,9	5	20,5	6
SCM-системы	4,8	9	14,3	9	12,3	9

Источник: составлено автором на основе [3].



Основные наиболее распространенные цифровые технологии в отраслях, %
Источник: составлено автором на основе [4]

Таблица 2

Использование цифровых технологий в бизнес-процессах, %

Цифровая технология	Производство продуктов (услуг)	Разработка продуктов (услуг)	Продажи, доставка продуктов (услуг)	Администрирование	Логистика	Маркетинг и реклама	Закупки, взаимодействие с поставщиками, подрядчик	Стратегическое планирование и управление
Всего	50,5	28,6	26,2	22,7	19,6	17,7	16,4	15,2
Аддитивные технологии	62	46,1	3,7	2,4	2,7	5,1	2,4	1,4
Беспилотные системы	58,3	6,5	5,4	3,6	17	8,3	5,1	14,1
Интернет вещей	54	14,4	34,3	29,2	35,3	16	20,7	11,7
Цифровое проектирование и моделирование	57,1	47,1	8	7	8,4	5,3	5,6	8,2
Робототехника и сенсорика	72,6	7,8	5,9	5,9	14,6	2,6	4,1	2,2
Системы автоматизации бизнес-процессов	50,5	26,7	57,5	77	55,7	25,9	55,7	45,6
Технологии виртуальной и дополненной реальности	35,1	27,9	20,3	5,9	4,5	16,7	4,1	5,4
Технологии искусственного интеллекта	47,4	28,6	46,7	16,8	13	34,8	7,9	11,3
Технологии распределенного реестра	33,8	33,8	15,9	9,3	17,2	23,2	7,3	2,2
Технологии сбора, обработки, анализа больших данных	40,9	34,1	45,9	35,5	23,2	31,9	24	33,7
Цифровые двойники	65,9	32,3	15,4	20,5	11,2	6	8,2	13,9
Цифровые платформы	34,9	31,3	39,1	41,1	23,4	25,4	28	20
Цифровые экосистемы	43,8	35,2	42,1	41,3	28,7	28,9	40,5	27,5

Источник: составлено автор по данным [3].

Наибольшее применение получило использование специальных программных средств для осуществления финансовых расчетов (46,4%), управления продажами (26,3%), процент использования CRM-систем составил 20,7%, SCM-систем – 12,3% (табл. 1).

Наибольшее применение системы автоматизации бизнес-процессов получили в сельском хозяйстве, производственной сфере, ЖКХ, торговле, транспорте, финансовой сфере, в строительстве – цифровое проектирование и моделирование (рисунок).

Аддитивные технологии наибольшее распространение получили в таких бизнес-процессах, как производство продукции и разработка продуктов, технологии искусственного интеллекта – в продажах, доставке продуктов, цифровые платформы – в администрировании, системы автоматизации бизнес-процессов – в логистике, производстве продуктов, в закупках (табл. 2).

В процессе цифровой трансформации современные организации применяют различные управленческие модели, которые основаны на применении цифровых технологий [5-7]. Наиболее распространенными моделями являются: гибкая система управления, ориентированная на оператив-

ную адаптацию к внешним изменениям и быстрое реагирование на рыночный спрос посредством диверсификации направлений деятельности; модель управления, использующая большие объёмы данных (Big Data), что позволяет принимать обоснованные управленческие решения, оценивать их результативность и совершенствовать производственные процессы; сетевая форма управления, предполагающая распределение полномочий и организацию сетевых взаимодействий между внутренними структурными подразделениями и внешними заинтересованными сторонами (стейкхолдерами); модели управления изменениями, которые предусматривают реорганизацию внутренней структуры и операционной деятельности в результате активного внедрения цифровых технологий в реальный сектор экономики [8-10].

Для определения влияния цифровизации на эффективность управления организации (на примере данных ПАО «Газпром») использовалась многофакторная регрессионная модель:

$$Y = a + b_1 \cdot X_1 + b_2 \cdot X_2 + b_3 \cdot X_3 + b_4 \cdot X_4 + b_5 \cdot X_5 + b_6 \cdot X_6 + \varepsilon, \quad (1)$$

где Y – индекс цифровизации;
 a – свободный член модели;

b – коэффициенты регрессии, отображающие влияние соответствующих факторов;
 X – факторы (объём продаж, численность сотрудников, расходы на персонал, затраты на информационные технологии, величина рентабельности, размер прибыли);
 ε – случайная ошибка.

Применяя стандартный метод наименьших квадратов, была получена следующая модель:

$$Y = 10 + 0,05 \cdot X_1 - 0,1 \cdot X_2 - 0,01 \cdot X_3 + 0,1 \cdot X_4 + 0,2 \cdot X_5 + 0,01 \cdot X_6, \quad (2)$$

Данная модель является статистически значимой, о чем свидетельствуют полученные значения критерия Фишера и коэффициент детерминации (0,92).

Согласно регрессионной модели, каждая дополнительная единица объёма продаж повышает индекс цифровизации на 0,05 пункта, увеличение численности сотрудников на единицу понижает индекс цифровизации на 0,1 пункта, уменьшение расходов на персонал благоприятствует росту индекса на 0,1 пункта, дополнительные затраты на ИТ повышают индекс цифровизации на 0,1 пункта, рост рентабельности способствует увеличению индекса на 0,2 пункта, прирост прибыли незначительно повышает индекс цифровизации (+0,01 пункта).

Основные преимущества применения цифровых технологий в современном менеджменте заключаются в следующем: улучшение существующих бизнес-процессов в результате применения электронного документооборота; обеспечение эффективной коммуникации посредством цифровых платформ типа CRM-систем, внутрикорпоративных порталов; разработка оптимальных управленческих решений на основании анализа больших данных (Big Data); способность быстро реагировать на рыночные изменения, используя инструменты предиктивного анализа данных [11; 12].

Тем не менее применение цифровых технологий в организациях связано с рядом отрицательных моментов, которые следует учитывать при их внедрении: значительные капитальные затраты на обновление инфраструктуры, приобретение необходимого ПО и обучение сотрудников; возникновение потенциальных рисков киберпреступлений и утечек конфиденциальной информации; необходимость регулярного обновления цифровых технологий; увеличение зависимости от бесперебойной работы ИТ-инфраструктуры, что обуславливает необходимость обязательного наличия надёжных систем резервного копирования и защиты данных [13–15].

Заключение

Таким образом, цифровая трансформация экономики оказывает существенное влияние на эффективность управления современной организацией. Внедрение цифровых технологий позволяет автоматизировать бизнес-процессы, оптимизировать принятие управленческих решений, повысить эффективность коммуникаций, улучшить взаимодействие с клиентами, совершенствовать управление персоналом и сформировать новую организационную культуру.

Для успешной цифровой трансформации необходимо осуществлять планирование проектов цифровизации с учетом специфики организации и ее бизнес-процессов, учитывать риски, связанные с цифровой трансформацией, и принимать меры по их нивелированию.

Для активного внедрения цифровых технологий в бизнес-процессы современных организаций необходимо: разработать комплексную цифровую стратегию, включающую формирование приоритетных направлений цифровой трансформации всех бизнес-процессов, предусматривающей фундаментальное изменение бизнес-модели и организационной структуры управления, необходимых ресурсов и показателей эффективности; проводить обучение сотрудников, развивая их цифровые компетенции; внедрить эффективные системы кибербезопасности и защиты информации; уделять внимание управлению изменениями в управлении организацией, постоянно проводить мониторинг и оценку эффективности используемых цифровых инструментов и моделей управления, корректируя их при необходимости; обеспечить равный доступ к цифровым технологиям всем сотрудникам; обеспечить информационную поддержку пользователей.

Список литературы

1. Официальный сайт Минцифры России. Развитие ИТ-отрасли [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/activities/razvitie-it-otrasli> (дата обращения: 15.06.2025).
2. Вереникин А.О., Вереникина А.Ю. Потенциал цифровой трансформации: рейтинг регионов РФ // Экономика региона. 2024. № 4. С. 1008–1025. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-3.
3. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М., Демидкина О.В., Демьянова А.В., Ковалева Г.Г., Кузина Л.С., Кузнецова И.А., Нестеренко А.В., Никитская Е.Д., Озерова О.К., Покровский С.И., Полякова В.В., Попов Е.В., Ратай Т.В., Рудник П.Б., Рыжикова З.А., Стрельцова Е.А., Филатов М.М., Фридлянова С.Ю., Шуталь Н.Б., Щербаков Р.А., Юдин И.Б. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 124 с. ISBN: 978-5-7598-3011-5.
4. Абашкин В.Л., Абдрахманова Г.И., Вишневский К.О., Гохберг Л.М., Демидкина О.В., Демьянова А.В., Зинина Т.С., Зорина О.А., Ковалева Г.Г., Коцемир М.Н., Кузина Л.С., Куз-

- нецова И.А., Лола И.С., Мартынов Д.М., Нестеренко А.В., Нечаева Е.Г., Озерова О.К., Остапкович Г.В., Покровский С.И., Попов Е.В., Ратай Т.В., Репина А.А., Рудник П.Б., Рыжикова З.А., Стрельцова Е.А., Фридлянова С.Ю., Филатов М.М., Фролов М.С., Шугаль Н.Б., Щербаков Р.А., Никитская Е. Д. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 276 с. ISBN 978-5-7598-3008-5.
5. Абдрахманова Г.И., Зинина Т.С., Киселева Е.В., Нечаева Е.Г., Рудник П.Б., Фролов М.С. Цифровые технологии в бизнесе: практики и барьеры использования мониторинг цифровой трансформации бизнеса. Выпуск 1. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. 16 с. DOI: 10.17323/ISSEK_BDTM_1.
6. Дашков А.А., Черникова Е.С. Исследование влияния цифровых платформ на бизнес-модель организации // E-Management. 2021. № 4 (1). С. 48–57. DOI: 10.26425/2658-3445-2021-4-1-48-57.
7. Бутов А.В., Матюшина А.И. Топ-менеджмент в современных условиях цифровизации // Бухгалтерский учет и налогообложение в бюджетных организациях. 2021. № 10. С. 29–34. EDN: FZDNBK.
8. Луговской Е.И. Трансформация менеджмента организации в условиях цифровой экономики // Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16. № 4. С. 168–173. DOI: 10.24182/2073-9885-2023-16-4-168-173.
9. Маньков И.А., Гаврилюк Е.С. Цифровая эволюция современного предприятия: анализ процессов автоматизации, цифровизации и цифровой трансформации // Прогрессивная экономика. 2024. № 3. С. 89–99. DOI: 10.54861/27131211_2024_3_89.
10. Ефремов А.А., Соппа И.В., Семенова В.В. Инновационные технологии и тенденции развития промышленных предприятий в условиях цифровой экономики // Вопросы экономики и права. 2023. № 8 (182). С. 24–28. DOI: 10.14451/2.182.24.
11. Варфоломеева В.А., Муслимова Э.Х. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики // Прогрессивная экономика. 2022. № 12. С. 41–51. DOI: 10.54861/27131211_2022_12_41.
12. Макаров И.Н., Широкова О.В., Арутюнян В.А., Путинцева Е.Э. Цифровая трансформация разномасштабных предприятий, вовлеченных в реальный сектор российской экономики // Экономические отношения. 2019. Т. 9. № 1. С. 313–326. DOI: 10.18334/eo.9.1.39966.
13. Гильманова Э.С. Менеджмент предприятий в условиях цифровой трансформации. 2023. № 19 (117). URL: <https://scilead.ru/article/4463-menedzhment-predpriyatij-v-usloviyakh-tsifrov> (дата обращения: 12.07.2025).
14. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Развитие менеджмента в цифровой экономике: аналитический обзор исследований // Мир экономики и управления. 2020. Т. 20. № 3. С. 166–183. DOI: 10.25205/2542-0429-2020-20-3-166-183.
15. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики. Монография / Под науч. ред. М.Я. Веселовского, Н.С. Хорошавиной. М.: Мир науки, 2021. URL: <https://izd-mn.com/PDF/06MNNPM21.pdf> (дата обращения: 22.07.2025).

УДК 330.342
DOI

ПРИНЦИПЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ СОВРЕМЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Кузьмин В.В.

*ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, e-mail: v._kuzmin@mail.ru*

Настоящая статья посвящена выявлению принципов цифровой зрелости предприятий в условиях уско-
ряющейся трансформации внешней среды под воздействием информационно-коммуникационных техноло-
гий. Цель исследования – на основе эмпирических данных и анализа существующих подходов выделить
принципы цифровой зрелости как основу для проектирования и оценки цифровой трансформации органи-
заций. Обоснована необходимость перехода от фрагментарного внедрения цифровых решений к системно-
му и управляемому процессу цифровизации, охватывающему как технологические, так и организационно-
культурные компоненты. Эмпирическую основу исследования составили результаты опроса сотрудников
30 предприятий, представляющих производственный и сервисный секторы. Методологически работа опира-
ется на методы системного анализа, экспертной оценки, анкетирования и статистической обработки данных,
включая корреляционный анализ. В исследовании предложен авторский набор из пяти принципов цифровой
зрелости: структурной интеграции, адаптивности, охвата цепочки добавленной ценности, обоснованности
решений на данных и соответствия цифровых решений требованиям внешней среды. На их основе постро-
ена методика, включающая расчет пяти частных и одного сводного индекса, а также специального инди-
катора внутреннего сопротивления цифровым изменениям. Анализ результатов подтвердил практическую
применимость методики: она позволяет идентифицировать слабые звенья цифровизации и учитывать пове-
денческие барьеры, влияющие на ее эффективность. Выводы статьи подчеркивают ценность предложенных
принципов для формирования стратегий цифровой трансформации, особенно в контексте адаптации пред-
приятий к условиям высокой неопределенности. В заключение намечены направления дальнейшего разви-
тия подхода для высокотехнологичных отраслей.

Ключевые слова: цифровая зрелость, цифровая трансформация, управляемая цифровизация, адаптация
предприятий, поведенческие барьеры, стратегия цифрового развития

PRINCIPLES FOR ACHIEVING DIGITAL MATURITY IN MODERN ENTERPRISES

Kuzmin V.V.

*Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
Yekaterinburg, e-mail: v._kuzmin@mail.ru*

This article is devoted to identifying the principles of digital maturity in enterprises under the conditions of
accelerating transformation of the external environment influenced by information and communication technologies.
The purpose of the study is to formulate principles of digital maturity based on empirical data and analysis of
existing approaches, serving as a foundation for designing and assessing the digital transformation of organizations.
The need for a shift from fragmented implementation of digital solutions to a systemic and controlled digitalization
process is substantiated, covering both technological and organizational-cultural components. The empirical basis
of the research consists of the results of a survey of 30 enterprises representing the industrial and service sectors.
Methodologically, the study is based on methods of systems analysis, expert evaluation, surveys, and statistical data
processing, including correlation analysis. The study proposes an original set of five principles of digital maturity:
structural integration, adaptability, value chain coverage, data-driven decision-making, and alignment of digital
solutions with external demands. Based on these principles, a methodology is developed that includes the calculation
of five partial and one composite index, as well as a special indicator of internal resistance to digital change. The
analysis confirmed the practical applicability of the methodology: it enables the identification of digital gaps and
takes into account behavioral barriers affecting transformation effectiveness. The findings highlight the relevance
of the proposed principles for shaping digital transformation strategies, particularly in the context of enterprise
adaptation to conditions of high uncertainty. The conclusion outlines directions for further development of the
approach for high-tech industries.

Keywords: digital maturity, digital transformation, controlled digitalization, enterprise adaptation, behavioral
barriers, digital development strategy

Введение

Современные предприятия функциони-
руют в условиях высокой технологической
и институциональной турбулентности, ко-
торая требует не просто внедрения цифро-
вых решений, а выстраивания целостной
модели управляемой цифровизации. Фор-

мирование цифровой зрелости становит-
ся ключевым условием адаптации бизне-
са к растущей сложности внешней среды
и изменяющимся ожиданиям клиентов.
При этом цифровая трансформация затра-
гивает не только техническую инфраструк-
туру, но и управленческие практики, пове-

денческие установки персонала, а также институциональные механизмы развития. В этих условиях особую актуальность приобретает разработка методологических основ, позволяющих оценивать зрелость цифровизации с учетом многоуровневой структуры организаций и их стратегических приоритетов [1–3].

Цель исследования – на основе эмпирических данных и анализа существующих подходов выделить принципы цифровой зрелости как основу для проектирования и оценки цифровой трансформации организаций.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено в Екатеринбурге в 2024 г., эмпирическая база исследования сформирована на основе анализа производственных и сервисных предприятий Свердловской области, находящихся на различных этапах цифровой трансформации. В исследовании приняли участие 30 организаций. Для сбора данных использовался авторский опросный лист, включающий 88 вопросов, сгруппированных по тематическим блокам, соответствующим ключевым аспектам цифровой зрелости: стратегическим, линейным и функциональным процессам, адаптации персонала, управлению на основе данных,

а также барьерам внутреннего сопротивления. Ответы оценивались по бинарной шкале (да или нет).

Методологической основой послужили методы системного и сравнительного анализа, экспертной оценки, анкетирования и статистической обработки данных, включая корреляционный анализ.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассматривать цифровизацию как автономное явление представляется методологически ограниченным: она является логическим продолжением глубокой технологической и управленческой эволюции, преломляющейся сквозь смену укладов – от индустриального к постиндустриальному, а затем к цифровому (таблица). Каждый из этих этапов обуславливал собственную управленческую парадигму и формировал уникальный набор организационных практик. В индустриальном укладе акцент делался на стандартизации и масштабировании производственных процессов, что соответствовало идеологии массового производства и ориентации на снижение издержек. Постиндустриальный уклад сместил фокус в сторону стратегического менеджмента, гибкой логистики и координации ресурсов в условиях многообразия рыночных запросов.

Эволюция управленческих приоритетов
в контексте смены технологических укладов

Спрос	Факторы обеспечения конкурентоспособности	Ключевая рыночная концепция	Структура экономики	Влияние государства
ЭПОХА МАССОВОГО ПРОИЗВОДСТВА				
Спрос не насыщен	Минимизация издержек	Менеджмент	Жесткая отраслевая структура экономики	Протекционизм со стороны государства
ЭПОХА МАССОВОГО СБЫТА				
Спрос стремится к насыщению	Дифференциация продукта	Маркетинг	Отраслевая структура экономики	Усиление влияния государства (законодательство)
ПОСТИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭПОХА				
Спрос насыщен	Дифференциация рынка, TQM менеджмент	Логистика, стратегический менеджмент	Отказ от отраслевой структуры экономики	Усиление влияния государства Провалы и «захват» государства
ИНФОРМАЦИОННО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ЦИФРОВАЯ) ЭПОХА				
Спрос перенасыщен	Гибкость, индивидуальность, кастомизация диверсификация	Компетентностный подход, agile, быстрое реагируемое производство	Практически полностью стерты границы отраслей, организационные границы	Уточнение роли государства Индикативное планирование

Источник: составлено автором на основе [4–6].

Цифровой уклад, в свою очередь, требует принципиально иного взгляда на природу организационного роста и управления. Он опирается на идею платформенности, гибкости, быстрой обратной связи и адаптивности как ключевых источников конкурентных преимуществ. Основными драйверами становятся не только технологии как таковые, но и способность организации переосмыслить внутренние процессы, изменить логику принятия решений и встроиться в цифровую экосистему, где создаются и потребляются данные в режиме реального времени [7].

Это сопровождается трансформацией управленческих приоритетов: от доминирования функциональной эффективности к кастомизации продуктов и сервисов, от централизованного управления к распределенной цифровой координации, от линейных цепочек к сетевым конфигурациям. Организации, ранее конкурировавшие на основе производственной мощности и логистических цепочек, вынуждены переориентироваться на разработку цифрового клиентского опыта, обеспечение персонализированного сервиса и управление сложными цифровыми интерфейсами взаимодействия с потребителями и партнерами.

В цифровом укладе не только пересматриваются организационные структуры, но и смещается акцент в управлении: наблюдается отход от вертикальных моделей в пользу гибких проектных сетей, горизонтальных коллабораций и межфункциональной синергии. Это приводит к изменению содержания компетенций персонала: растет значение цифровой грамотности, инициативности, способности к работе с данными и к быстрому принятию решений в условиях неопределенности [8].

Такой системный сдвиг делает невозможным использование прежних инструментов оценки уровня зрелости организации. Оценка цифровизации не может ограничиваться лишь техническими показателями, она должна учитывать поведенческие установки, институциональные барьеры, адаптивность стратегий и готовность персонала к изменениям. При этом сравнительный анализ существующих методик оценки цифровой зрелости [9–11] показывает, что большинство из них сосредоточено преимущественно на технологических аспектах и в недостаточной степени отражает управленческие, культурные и поведенческие параметры. Это подтверждает актуальность разработки более целостного подхода, основанного на принципах цифровой зрелости как ориентире для диагностики и проектирования цифрового развития в условиях нового технологического уклада.

Предлагаемые принципы цифровой зрелости представляют собой обобщенные управленческие положения, определяющие характер и направленность трансформационных процессов в цифровой экономике [12].

На основании теоретического анализа, практических наблюдений и эмпирических данных были выделены пять базовых принципов, лежащих в основе предлагаемой методики оценки цифрового состояния организаций.

1. Принцип структурной многоуровневости («принцип матрешки»). Цифровая трансформация охватывает различные уровни организационной структуры: от стратегического до операционного, включая как линейные производственные и сбытовые процессы, так и обеспечивающие функции. Этот принцип предполагает, что зрелость цифровизации определяется не отдельными проектами, а согласованностью и интеграцией усилий на всех уровнях. Он отражает необходимость обеспечения сквозной цифровой логики, начиная от долгосрочного планирования и заканчивая повседневным исполнением.

2. Принцип адаптивности. Цифровые изменения требуют не только технической подготовки, но и развития соответствующей организационной культуры, мотивации и компетенций сотрудников. Успешные инициативы сопровождаются упреждающим обучением, институциональной поддержкой и стимулированием поведенческой вовлеченности персонала. Этот принцип подчеркивает, что без адаптации людей даже самые продвинутые цифровые решения могут оказаться неэффективными.

3. Принцип охвата цепочки добавленной ценности. Цифровая зрелость предприятия проявляется в том, насколько глубоко цифровые инструменты и подходы встроены во все стадии жизненного цикла продукта и бизнес-процессов – от проектирования и снабжения до производства, маркетинга, клиентского сервиса и аналитики. Цифровизация не должна быть ограничена локальными точками, а должна обеспечивать единую ценностную логику, встраиваясь во все ключевые контуры деятельности.

4. Принцип управляемости на основе данных. Современные условия требуют перехода от интуитивного или регламентно-ориентированного управления к принятию решений, основанных на достоверных и оперативных цифровых данных. Этот принцип подразумевает наличие системы цифрового мониторинга, инструментов аналитики, возможности обратной связи и быстрой корректировки действий. Управление отклонениями, прогнозирование и сценар-

ный анализ становятся неотъемлемыми элементами зрелой цифровой модели.

5. Принцип цифровой релевантности. Организация должна не просто внедрять технологии, но и адаптировать их к ожиданиям клиентов, партнеров и других заинтересованных сторон. Цифровая зрелость выражается в способности гибко реагировать на запросы внешней среды, формировать экосистемные взаимодействия и развивать интеллектуальные платформы, объединяющие все ключевые субъекты в единую цифровую среду. Это обеспечивает устойчивое конкурентное преимущество и способность к масштабируемому росту.

Представленные принципы не только теоретически обосновывают подход к оценке цифровой зрелости, но и служат практически применимой основой для создания инструментов управленческой диагностики. Именно на их базе была разработана индексная модель, включающая количественные и качественные параметры оценки. В ее структуру входят пять частных индексов, каждый из которых соответствует одному из ключевых направлений цифровой трансформации: организационной интеграции, адаптации персонала, охвата цепочки

создания ценности, управления на основе данных и цифровой релевантности. Все индексы рассчитываются по результатам анкетирования с бинарной шкалой и представляют собой долю положительных ответов по тематическим блокам.

Качественным отличием предлагаемого подхода является использование индекса внутреннего сопротивления как отдельного диагностического инструмента. В отличие от пяти основных индексов, он не включается в итоговую формулу цифровой зрелости, поскольку отражает не уровень достигнутой цифровизации, а степень барьеров и рисков, которые могут препятствовать ее реализации. Этот индекс применяется в качестве фонового индикатора при интерпретации результатов: его значения позволяют выявить внутренние ограничения, согласованность организационной среды и потенциальную уязвимость цифровых инициатив. Такая логика расчета позволяет отделить текущее состояние зрелости от организационного потенциала к изменениям, что особенно важно для стратегического планирования [13].

Итоговая оценка уровня цифровизации предприятия рассчитывается по формуле:

$$\text{ИУЦ} = \text{ИЦЦ} \cdot w_1 + \text{ИМЦ} \cdot w_2 + \text{ИЦР} \cdot w_3 + \text{ИАК} \cdot w_4 + \text{ИУЦР} \cdot w_5,$$

где ИЦЦ – Индекс интеграции цепочки добавленной ценности;

ИМЦ – Индекс многоуровневой цифровизации («Принцип матрешки»);

ИЦР – Индекс цифровой релевантности;

ИАК – Индекс адаптации персонала и цифровой культуры;

ИУЦР – Индекс управления на основании цифровых решений;

w_1, w_2, w_3, w_4, w_5 – весовые коэффициенты значимости каждого индекса.

Весовые коэффициенты могут задаваться несколькими способами. В наиболее общем варианте применяется равномерное взвешивание, при котором все направления считаются одинаково значимыми. Однако при наличии специфики, например преобладания производственного контура или ориентации на клиентский сервис, веса могут корректироваться экспертным путем или на основе анализа стратегических приоритетов организации. Такой формат расчета позволяет адаптировать модель под разные типы предприятий, учитывать приоритеты развития и управлять цифровизацией как целостным процессом, а не совокупностью разрозненных проектов.

Результаты анкетирования на основе выявленных принципов цифровой зрелости позволили вычислить значения частных индексов по каждому из пяти принципов, а также интегральный показатель цифровой зрелости. Анализ показал, что наибольшие

отклонения наблюдаются по показателям цифровой релевантности и адаптивности, что указывает на слабую управленческую реакцию на внешние вызовы. Кроме того, во многих организациях был зафиксирован высокий уровень внутреннего сопротивления, что ограничивает потенциал цифровых инициатив. Полученные данные легли в основу уточнения сформулированных принципов и разработки методики оценки цифровой зрелости [14].

Методика доказала свою диагностическую ценность: она позволяет выявлять структурные слабости, оценивать культурные барьеры и формировать управленческие рекомендации. Особенно актуальным оказалось использование индекса внутреннего сопротивления как инструмента оценки организационных рисков и внутренних ограничений трансформации.

Проведенный корреляционный анализ подтвердил внутреннюю согласованность

предложенной модели и позволил выявить различия в цифровом поведении организаций: в одних случаях сопротивление оказывает сдерживающее влияние на трансформацию, в других – выполняет адаптивную функцию. Это подтверждает необходимость учета контекста при интерпретации цифровых индексов и проектировании стратегии цифровизации [15].

Заключение

Предлагаемый принципиальный подход позволяет переосмыслить цифровизацию как процесс, требующий не фрагментарных решений, а системного управленческого проектирования. На его основе построена адаптивная модель, позволяющая как оценивать текущее состояние цифровой зрелости, так и выявлять факторы, сдерживающие развитие. Особенно значимо включение индекса внутреннего сопротивления как средства диагностики организационных рисков и поведения персонала. Таким образом, сформулированные принципы выступают не только аналитической рамкой, но и инструментом формирования цифровой политики. Их дальнейшее развитие может быть связано с уточнением отраслевых специфик, расширением индикаторной базы и интеграцией в контуры стратегического управления цифровыми инициативами. Особый интерес представляет адаптация предложенного подхода к условиям высокотехнологичных отраслей, где цифровая трансформация развивается наиболее интенсивно и требует более точной настройки управленческих решений.

Список литературы

1. Лясковская Е.А. Экономическая устойчивость организации в цифровой экономике // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2022. Т. 16. № 1. С. 87–99. DOI: 10.14529/em220108.
2. Мартюшова Л.М. Цифровизация экономики как фактор устойчивого развития предприятий // Современные научные исследования и инновации. 2024. № 5. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2024/05/102042> (дата обращения: 03.07.2025).
3. Крюгер А.М., Сухарева Е.И., Афанасьева Т.Н. Автоматизация бизнес-процессов и ее влияние на работу компаний // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-biznes-protsessov-i-ee-vliyanie-na-rabotu-kompaniy> (дата обращения: 03.07.2025).
4. Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю. Цифровая зрелость промышленных предприятий: опыт оценки // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2024. Т. 40. № 3. С. 433–459. DOI: 10.21638/spbu05.2024.305.
5. Смирнов С.А., Коваленко Т.И. Технологические уклады и их влияние на организационные модели управления // Вестник экономики. 2022. № 4. С. 98–112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-uklady-i-ih-vliyanie-na-organizatsionnye-modeli-upravleniya> (дата обращения: 10.07.2025).
6. Афанасьев А.А. Оценка цифровой зрелости промышленного производства в контексте его цифровой трансформации // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 7. С. 3595–3612. DOI: 10.18334/epp.14.7.121231.
7. Сердюков С.Д. Методические рекомендации по оценке цифровой зрелости предприятий индустрии туризма и сферы услуг в цифровой экономике // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 4 (48). С. 311–318. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-rekomendatsii-po-otsenke-tsifrovoy-zrelosti-predpriyatiy-industrii-turizma-i-sfery-uslug-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 10.07.2025). EDN: YOJRIK.
8. Болдарева Ю.О., Лостанова Д.Т. Сущность цифровой трансформации бизнеса // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2022. № 5. URL: <https://vestnikskfu.elpub.ru/jour/article/download/2386/2367> (дата обращения: 11.07.2025). DOI: 10.37493/2307-907X.2022.5.10.
9. Мерзлов И.Ю., Шилова Е.В., Санникова Е.А., Сединин М.А. Комплексная методика оценки уровня цифровизации организаций // Экономика, предпринимательство и право. 2020. Т. 10. № 9. С. 2379–2396. DOI: 10.18334/epp.10.9.110856. EDN: FOOWSC.
10. Городнова Н.В., Пешкова А.А. Содержание и методы оценки цифрового потенциала промышленного предприятия // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. Т. 15. № 5 (374). С. 870–896. DOI: 10.24891/ni.15.5.870. EDN: FDIAEV.
11. Краковская И.Н., Корокошко Ю.В., Слушкина Ю.Ю. Оценка готовности промышленных предприятий к цифровой трансформации // Российский журнал менеджмента. 2024. Т. 22. № 3. С. 509–540. DOI: 10.21638/spbu18.2024.307. EDN: FXOYUP.
12. Титов С.А., Титова Н.В. Оценка экономических эффектов от кастомизации продукции российских промышленных предприятий // Стратегические решения и риск-менеджмент. 2022. № 13 (1). С. 26–36. DOI: 10.17747/2618-947X-2022-1-26-36.
13. Кисель Т.Н. Снижение сопротивления изменениям в процессе цифровой трансформации предприятий инвестиционно-строительной сферы // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 12. С. 7743–7762. DOI: 10.18334/epp.14.12.122409.
14. Исопескуль О.Ю. Фрактальная природа организационной культуры // Управление экономическими системами. 2012. № 11 (47). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fraktnaya-priroda-organizatsionnoy-kultury> (дата обращения: 07.07.2025). EDN: PXCLRB.
15. Уколов В.Ф., Афанасьев В.Я., Черкасов В.В. Ключевые эффекты цифровизации и возможные потери // Вестник университета. 2019. № 8. С. 55–58. DOI: 10.26425/1816-4277-2019-8-55-58. EDN: ALYNIU.

УДК 339.137.22
DOI

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ: МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД

Нигай Е.А., Игнатовский Д.А.

ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет»,
Владивосток., e-mail: ignatovskiyd@gmail.com

Одной из ключевых проблем оценки конкурентоспособности малых предприятий является невозможность применения для их анализа классических моделей, таких как модель пяти сил Портера, матрицы BCG и McKinsey, так как они ориентированы на крупный бизнес и не учитывают уровень цифровизации компаний. Цель данного исследования – разработка модели оценки конкурентоспособности малых предприятий с учетом цифрового развития экономики. В рамках исследования авторами была разработана комбинированная модель, включающая три блока показателей: классические, организационно-управленческие и цифровые. Для каждого показателя предусмотрена нормализация данных и расчет взвешенных значений, что позволяет получить интегральный индекс конкурентоспособности предприятия. Дополнительно результаты были визуализированы с помощью радарной диаграммы, позволяющей определить проблемные зоны и потенциальные направления для развития. Заключительный этап анализа по авторской модели включает расчет разрывов между полученными и эталонными значениями, что обеспечивает детализацию итогов исследования. В завершение представлено схематическое изображение этапов анализа по разработанной модели с их описанием. В качестве выводов было проведено краткое сравнение разработанной модели с вышеупомянутыми классическими подходами, определены ключевые отличия и сходства.

Ключевые слова: конкурентоспособность, цифровизация, информатизация, малый бизнес, бизнес-процесс

ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF SMALL BUSINESSES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: A MODIFIED APPROACH

Nigay E.A., Ignatovskiy D.A.

Vladivostok State University, Vladivostok, e-mail: ignatovskiyd@gmail.com

One of the key problems in assessing the competitiveness of small enterprises is the inability to use classical models for their analysis, such as the Porter five forces model, the BCG matrix and the McKinsey matrix, since they are focused on large businesses and do not take into account the level of digitalization of companies. The purpose of the study is to develop a model for assessing the competitiveness of small enterprises, taking into account the digital development of the economy. As part of the study, the authors developed a combined model that includes three blocks of indicators: classical, organizational and managerial, and digital. Data normalization and calculation of weighted values are provided for each indicator, which makes it possible to obtain an integral index of the company's competitiveness. Additionally, the results were visualized using a radar chart to identify problem areas and potential areas for development. The final stage of the analysis according to the author's model includes the calculation of the gaps between the obtained and reference values, which provides a detailed analysis of the results of the study. In conclusion, a schematic representation of the analysis stages according to the developed model with their description is presented. As a conclusion, a brief comparison of the developed model with the above-mentioned classical approaches was carried out, key differences and similarities were identified.

Keywords: competitiveness, digitalization, informatization, small business, business process

Введение

Одним из первых составителей подхода к оценке конкурентоспособности предприятия является Майкл Портер. Его модель пяти сил заключается в предположении, что на конкретном рассматриваемом рынке существует всего пять сил, влияющих на положение компании: рыночная власть потребителей; рыночная власть поставщиков; угроза выхода на рынок новых участников; опасность появления товаров-заменителей; внутриотраслевая конкуренция [1]. Методика проведения анализа пяти сил Портера заключается в последовательной оценке каждой силы, ранжирование ито-

говых полученных оценок в соответствии с предложенными ученым критериями, формирование итогового вывода и разработка стратегии на его основе [2].

Матрица BCG, разработанная Бостонской консалтинговой группой, представляет собой инструмент портфельного анализа, основанный на соотношении темпов роста рынка и относительной доли предприятия на нем. Она позволяет определить стратегические позиции бизнес-единиц и принимать решения о распределении ресурсов между ними. Однако данная модель исходит из предпосылки наличия у предприятия нескольких бизнес-направлений или про-

дуктов, что нехарактерно для большинства малых предприятий, функционирующих в рамках узкой специализации [3].

Матрица McKinsey представляет собой более сложный портфельный инструмент, учитывающий два ключевых параметра – привлекательность отрасли и конкурентоспособность бизнес-единицы [4]. В отличие от матрицы BCG, она использует более широкий спектр факторов, что делает ее более гибкой. Однако, как и в случае с другими классическими моделями, ее применение предполагает наличие у предприятия развитой структуры управления, ресурсов для проведения комплексного стратегического анализа и возможности быстро разворачивать свои рыночные стратегии, что также ограничивает ее применимость для малых компаний [5].

Общим недостатком всех указанных моделей является их фокус на условиях традиционного рыночного окружения и доминирующих бизнес-структурах середины и конца XX в. [6]. Они не учитывают новые цифровые реалии, в том числе фактор цифровизации бизнес-процессов, уровень цифровой зрелости предприятия, использование цифровых платформ, в том числе роль медиаресурсов компании как источника привлечения новой клиентской базы. Кроме того, малые предприятия характеризуются высокой степенью гибкости, низкой капиталоемкостью и ограниченными возможностями масштабирования, что требует иного подхода к оценке их конкурентного положения [7].

Самым главным фактором, который мешает применению рассмотренных ранее моделей для анализа малого бизнеса, является заложенный в их основу факт доступности информации о конкурентах. Поскольку представители крупного бизнеса имеют в большинстве своем форму организации ООО, их отчетность находится в свободном доступе в соответствующих информационных базах, а стратегические цели и более специфические показатели могут быть найдены в публичных отчетах для инвесторов, что позволяет проводить анализ по вышеупомянутым моделям оценки конкурентоспособности. Что касается малого бизнеса, то он представлен в форме ИП, а это значит, что его представители не обязаны публиковать информацию об отчетности и других бизнес-процессах, протекающих в организации [8–10].

Таким образом, возникает необходимость в разработке новой модели, ориентированной на малые предприятия. Предлагаемая комбинированная модель предназначена для комплексной оценки уровня конкурентоспособности малых предприятий с учетом не только традиционных

экономических и организационных факторов, но и параметров цифровой зрелости, что особенно актуально в условиях цифровой трансформации экономики.

Цель исследования – разработка модели оценки конкурентоспособности малых предприятий с учетом цифрового развития экономики.

Материалы и методы исследования

Предложенная модель представляет собой комплексный механизм исследования конкурентоспособности малого бизнеса с учетом цифрового развития экономики.

Методология исследования включает в себя структуру и алгоритм проведения анализа конкурентоспособности по разработанной модели, который подразумевает разделение анализируемых показателей на тематические блоки с присвоением каждому из них весового коэффициента. При расчете показателей применяются простые общеизвестные формулы, чек-листы и опросные листы. Последующий анализ данных блоков показателей предполагает расчет интегрального индекса конкурентоспособности и сопоставление его значений с предложенной в рамках модели шкалой. Визуализация результатов анализа осуществляется посредством радарной диаграммы и дополнена анализом разрывов, который подразумевает собой как визуальное, так и рассчитываемое сравнение полученных в результате анализа значений с эталонными. Выводы и итоги исследования формируются как на основе проведенного анализа по разработанной модели, так и в результате ее сравнения с классическими общеизвестными моделями оценки конкурентоспособности.

Таким образом, в рамках данной статьи применяются следующие методы исследования: анализ, синтез, индукция, моделирование, логический подход и визуализация.

Результаты исследования и их обсуждение

Разрабатываемая модель предполагает анализ трех блоков показателей – классических, организационно-управленческих и цифровых, результатом которого становится вычисление интегрального индекса конкурентоспособности и его визуализация на радарной диаграмме.

Классический блок представляют собой общие показатели для оценки финансового состояния и положения компании на рынке. Среди них рентабельность и объем продаж, доля рынка (охват аудитории). Все они рассчитываются исключительно с помощью традиционных формул расчетов данных показателей [11].

Организационно-управленческий блок предполагает анализ уровня организационной структуры, мотивационной системы и квалификации персонала. Данный блок оценивается с помощью чек-листов и опросов, применяется метод экспертной оценки. К каждому из показателей разрабатывается чек-лист со своим перечнем вопросов, далее производится анализ и оценка с последующим выставлением баллов по предусмотренной чек-листом шкале [12].

В цифровой блок входят показатели, связанные с использованием CRM систем, онлайн-маркетинга и E-commerce. Показатели данного блока оцениваются как с помощью чек-листов, так и с помощью универсальных общеизвестных формул [13].

Для рассмотрения структуры модели сначала будет разобран порядок проведения анализа и предоставлены шаблонные таблицы с пояснениями, затем построена радарная диаграмма, необходимая для наглядной демонстрации сравнения полученных

результатов с общеотраслевыми эталонными показателями.

Первым этапом анализа конкурентоспособности компании по предлагаемой модели является распределение выделенных показателей по трем блокам. Каждой группе присваивается весовой коэффициент, в зависимости от важности конкретного блока показателей. По итогам распределения формируется табл. 1.

Каждому из выделенных блоков присвоен весовой коэффициент, сумма которых по трем блокам составляет 100%. Как можно заметить, наибольший вес получил блок под названием «цифровые показатели», так как предлагаемая модель ориентирована на использование в условиях цифровой трансформации.

Важно отметить, что в зависимости от специфики анализируемой компании количество показателей в том или ином блоке может изменяться, как и сама выборка показателей.

Таблица 1

Блоки показателей и их весовые коэффициенты

Блок оценки	Показатели	Вес блока, %
Классические показатели	Рентабельность	35 %
	Прирост выручки	
	Доля охвата	
Организационно-управленческие показатели	Квалификация персонала	25 %
	Оргструктура	
	Система мотивации	
Цифровые показатели	Использование CRM	40 %
	Онлайн-продажи	
	Внешние цифровые каналы и маркетинг	
Итоговый вес		100 %

Источник: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Таблица 2

Сводная таблица разработанной модели

Показатель	Значение (Z)	Нормализация (P)	Вес (W)	Взвешенное значение (P · W)
Классический блок показателей				
Показатель 1	Получается в результате расчета показателя	Интерпретация данных из колонки «Значение» по шкале от 0 до 1	Ранее присвоенный блоку вес, распределенный между показателями этого блока	«Нормализация», умноженная на «Вес»
Показатель 2	—	—	—	—
Показатель 3	—	—	—	—
...				

Источник: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Вторым этапом является заполнение сводной таблицы. Сначала будет представлен шаблон готовой табл. 2, а затем будут разобраны необходимые действия для ее составления. В шаблоне представлен только классический блок, однако аналогично в продолжении таблицы указываются значения показателей остальных блоков.

Необходимо раскрыть принцип заполнения данной таблицы.

1. Поиск значений выделенных показателей. Данный шаг подразумевает расчет каждого показателя с последующим занесением полученных значений в колонку «Значение». К примеру, в классическом блоке был выделен показатель рентабельности, соответственно, необходимо провести его расчет по формуле и внести результат в соответствующую колонку.

2. Нормализация полученных значений. Так как показатели классического блока находятся с помощью универсальных формул, а значения показателей организационно-управленческого и цифрового блоков – иными способами (чек-листы, опросники, интервью, экспертная оценка), возникает необходимость приведения полученных результатов к единой метрике. Для интерпретации полученных значений в рамках модели была выбрана шкала от 0 до 1, где в виде промежуточных значений выступают десятичные дроби. Она показывает, насколько развит уровень того или иного показателя [14].

Чтобы интерпретировать n-балльную шкалу оценки (например, при оценке показателя уровня использования CRM системы из цифрового блока) по указанной шкале нормализации, применяется простая формула пропорции:

$$P_i = B_i / B_{max}, \quad (1)$$

где P_i – искомое нормализованное значение показателя, требуемое для таблицы; B_i – набранные по итогам анализа показателя баллы; B_{max} – максимально возможное количество баллов для получения при анализе конкретного показателя.

Разберем, как проводится нормализация на примере 18-балльной шкалы. Пример представлен в табл. 3.

Продемонстрирован инструмент нормализации, количество баллов (значение B_{max}) может изменяться в зависимости от особенностей конкретного предприятия при практическом применении.

3. Сумма значений в колонке «Вес» по каждому из трех выделенных блоков показателей не должна превышать определенных ранее процентных значений. Если вес блока «Классические показатели» в рамках

предлагаемой модели составляет суммарно 35 %, то сумма весов показателей, входящих в него, не должна превышать это конкретное значение.

4. Взвешенное значение получается в результате перемножения значений из колонок «Нормализация» и «Вес». Это итоговый результат данного этапа, необходимый для дальнейшего анализа.

Таблица 3

Пример нормализации полученных значений

Полученные баллы (B_i)	Значение нормализации по шкале (P_i)
0	0
3	0,17
6	0,34
9	0,5
12	0,67
15	0,83
18 (B_{max})	1

Источник: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

Таблица 4

Интерпретация значений ИИК

Значение ИИК	Уровень конкурентоспособности
Диапазон 0–0,39	Низкий (высокая уязвимость)
Диапазон 0,4–0,69	Средний (нестабильная позиция)
Диапазон 0,7–1	Высокий (устойчивая компания с высоким уровнем цифровой активности)

Примечание: пограничные значения получены путем комбинации международной практики индексов, экспертно-оценочного подхода, специфики малого бизнеса.

Источник: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования

Третьим этапом является расчет интегрального индекса конкурентоспособности (ИИК) по итогам сводной таблицы и визуализация полученных результатов с помощью радарной диаграммы. ИИК имеет следующую формулу:

$$\text{ИИК} = \sum (P_i \times W_i), \quad (2)$$

где P_i – нормализованное значение показателя, а W_i – весовой коэффициент показателя в структуре модели.

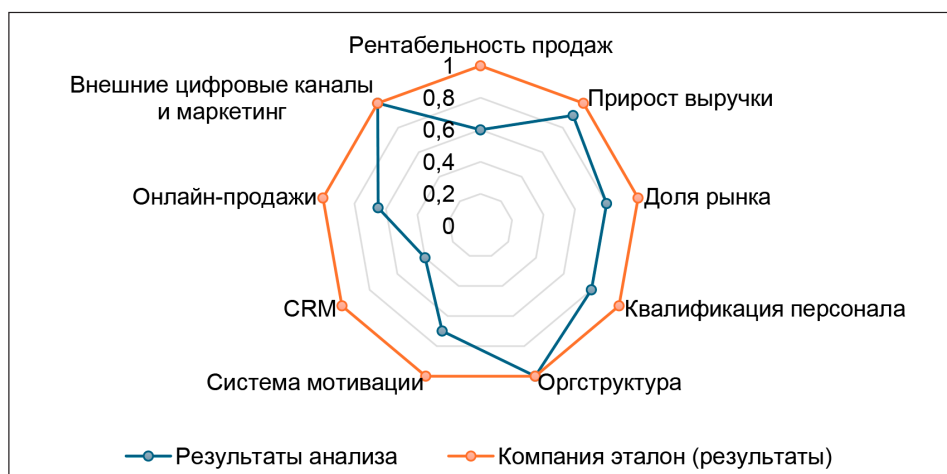


Рис. 1. Визуализация результатов анализа по разработанной модели. Элементы: оранжевое кольцо – эталонные значения анализируемых показателей; синее кольцо – полученные результаты анализа показателей; шкала от 0 до 1: градация развития показателей, выраженная в нормализованных значениях P . Источник: составлено авторами по результатам исследования

Принцип расчета по данной формуле заключается в суммировании взвешенных значений всех показателей. Полученный результат интерпретируется в соответствии со шкалой, представленной в табл. 4.

В результате расчета ИИК появляется возможность оценить уровень конкурентоспособности рассматриваемого предприятия и сделать соответствующие предварительные выводы.

Далее в рамках разработанной модели необходимо построение радарной диаграммы для визуализации и определения проблемных зон или потенциальных зон роста. При построении диаграммы используются нормализованные значения, для того чтобы полученная картина была приведена к общему знаменателю вне зависимости от характера используемого в ней показателя и его принадлежности к тому или иному блоку. Таким образом диаграмма позволяет наглядно продемонстрировать, с какими показателями у компании все хорошо, а на какие следует обратить внимание и перераспределить ресурсы в их развитие [15]. С визуализацией итогов анализа можно ознакомиться на рис. 1.

Важно отметить, что на рисунке представлен пример визуализации, данные не привязаны к какому-либо реальному предприятию, а демонстрируют механизм визуализации представленного модифицированного подхода. С помощью диаграммы можно продемонстрировать, какие из оцениваемых показателей в компании обладают недостаточным уровнем развития и на них следует обратить внимание и перераспределить ресурсы в их реализацию, а какие

развиты хорошо. Чем ближе к центру диаграммы находится значение, тем проблемнее данная сторона рассматриваемой компании и наоборот, чем дальше вершина находится от центра, тем лучше данный аспект реализован в компании. Идеальной ситуацией будет считаться тот случай, когда у компании все рассматриваемые аспекты находятся на приблизительно одинаково высоком уровне или полностью соответствуют эталонным.

Если основной целью анализа показателей был расчет ИИК для определения уровня конкурентоспособности и цифровой активности компании, то основная цель радарной диаграммы – наглядная демонстрация, почему и за счет каких показателей, в частности, этот уровень был достигнут.

Заключительным этапом, предусмотренным разработанной моделью оценки конкурентоспособности малого бизнеса, является анализ разрывов полученных значений с эталонными. Анализ представлен в табл. 5.

Необходимо раскрыть особенности анализа разрывов. Полученные значения (третья колонка табл. 5) сравниваются со значениями компании эталона (вторая колонка табл. 5) путем вычитания. Полученный разрыв заносится в четвертую колонку табл. 5, после чего на основании представленного диапазона ему присваивается характеристика.

После полного заполнения таблицы по всем показателям и присвоения каждому характеристике можно приступать к итоговым выводам и рекомендациям. Пограничные значения получены путем комбинации международной практики индексов, экспертно-оценочного подхода, специфики малого бизнеса.

Таблица 5

Анализ разрывов эталонных и полученных значений

Показатель	Эталонное значение P_{max}	Нормализованное полученное значение	Разрыв значений	Характеристика (Диапазон отклонений)
Классический блок показателей				
Рентабельность	1	Значение показателя, отмеченное на синем кольце радарной диаграммы (рис. 1)	Получается путем вычитания «нормализованного полученного значения» из «эталонного значения»	0,7–1 – критическое отставание; 0,4–0,69 – значительное отставание 0–0,39 – отставание в пределах нормы
Прирост выручки	1	–	–	–
Доля охвата	1	–	–	–
...				

Источник: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

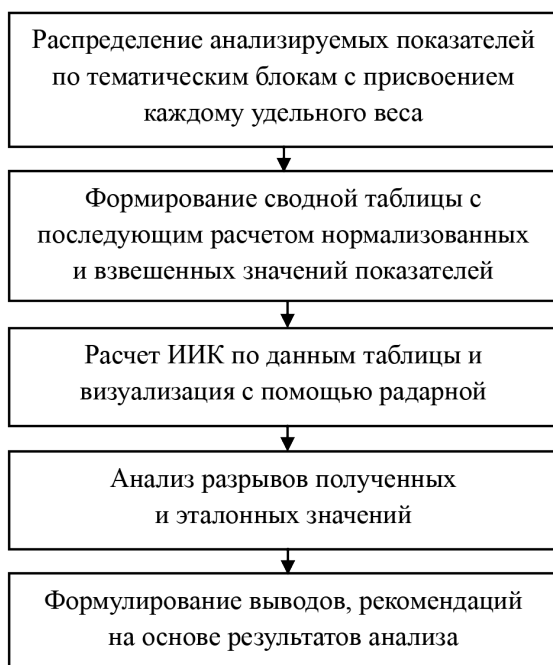


Рис. 2. Структура анализа по разработанной модели оценки конкурентоспособности малых предприятий в условиях цифрового развития экономики
Источник: составлено авторами по результатам исследования

Выводы по итогам анализа являются заключительным этапом разработанной модели. Наличие рассчитанного интегрального индекса конкурентоспособности позволяет получить предварительный обобщенный результат касательно уровня конкурентоспособности рассматриваемой компании. Визуализация этих данных и последующий анализ разрывов полученных результатов позволяет увидеть полную картину по всем

анализируемым показателям. На основе данной информации руководителем или владельцем компании формулируются выводы об уровне конкурентоспособности и планируются дальнейшие действия по ее увеличению или сохранению. После реализации всех изменений в деятельности компании, затрагивающих проблемные показатели, ответственное лицо может повторно провести анализ, чтобы отследить изменения ИИК – обобщенного показателя конкурентоспособности компании.

После рассмотрения всех этапов анализа по разработанной в рамках исследования модели, ее структуру можно представить на рис. 2.

Таким образом, полный анализ по представленной модели состоит из пяти этапов. Модель учитывает факторы цифровой экономики – они включены в цифровой блок показателей, обладающий наибольшим весом. Кроме того, анализ по модели позволяет получить как быстрый обобщенный результат (расчет ИИК), так и детальный (визуализация и анализ разрывов).

Заключение

Первая упомянутая в исследовании модель пяти сил Портера рассматривает внешнюю конкурентную среду, оценивая привлекательность отрасли, а не конкурентоспособность конкретной фирмы. В отличие от нее, разработанная в рамках данного исследования модель ориентирована на внутренние и внешние параметры предприятия, являясь по своей сути инструментом самооценки. Структурно модель Портера состоит из пяти сил, отражающих влияние различных участников рынка. Она действует на макроуровне и применима преимуще-

ственно в стратегическом анализе крупных компаний. Разработанная модель многоуровневая, с акцентом на цифровые ресурсы, и подходит малому бизнесу благодаря гибкости и адаптивности.

Вторая упомянутая модель – матрица BCG. Она предназначена для оценки бизнес-портфеля диверсифицированной компании на основе двух параметров – роста и доли рынка. Это ограничивает ее применимость в малом бизнесе, где чаще всего отсутствует множественность продуктов и направлений. Разработанная модель использует более широкий набор показателей, объединенных в три блока, и визуализируется через радарную диаграмму, что дает более полную картину состояния предприятия.

Матрица GE/McKinsey, как и предлагаемая модель, является многофакторной и диагностической. Обе модели схожи по назначению – оценка текущего состояния предприятия. Однако GE/McKinsey ориентирована на средние и крупные многоотраслевые компании, а ее адаптация под малый бизнес ограничена. Визуализация в форме матрицы с девятью квадрантами также ограничивает глубину интерпретации.

Таким образом, все классические модели ориентированы на крупный бизнес, не учитывают цифровизацию и мало применимы для оценки малых предприятий. Разработанная модель адаптирована под специфику малого бизнеса и учитывает современные цифровые трансформации, что делает ее более актуальной в современных условиях.

Таким образом, в рамках данного исследования был приведен краткий обзор существующих моделей оценки конкурентоспособности, а также даны основные причины невозможности или ограниченности их применения для анализа малого бизнеса. Была представлена разработанная модель оценки конкурентоспособности малых предприятий в условиях цифрового развития экономики, которая состоит из пяти этапов и подразумевает под результатом получение как обобщенного значения уровня конкурентоспособности, так и детального по каждому из показателей. В качестве выводов было проведено сравнение полученной модели с классическими подходами к оценке конкурентоспособности, упомянутыми в исследовании.

Список литературы

1. Габдуллина Г.К., Хусаинова С.В., Бахвалов С.Ю. Методологические подходы к оценке конкурентоспособности предприятия // Журнал прикладных исследований. 2022. № 6. С. 569–576. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-podhody-k-otsenke-konkurentosposobnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 23.06.2025). DOI: 10.47576/2712-7516_2022_6_7_569.

2. Бакатин А.Н. Анализ методов оценки конкурентоспособности предприятия // Прогрессивная экономика. 2021. № 1. С. 18–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodov-otsenki-konkurentosposobnosti-predpriyatiya-2> (дата обращения: 23.06.2025).

3. Снимщикова А.А. Методические подходы к оценке конкурентоспособности предприятия (корпорации) // Алтайский вестник Финуниверситета. 2019. № 4. С. 156–162. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-otsenke-konkurentosposobnosti-predpriyatiya-korporatsii> (дата обращения: 23.06.2025).

4. Кружкова Т.И., Рушицкая О.А., Фетисова А.В., Батракова С.И., Рушицкий Л.С. Факторы конкурентоспособности организации // Право и управление. 2024. № 8. С. 70–73. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-konkurentosposobnosti-organizatsii> (дата обращения: 24.06.2025). DOI: 10.24412/2224-9133-2024-8-70-73.

5. Морозова О.И., Семенихина А.В., Комиссарова Н.С., Андросова А.О. Формирование конкурентной стратегии малого предприятия: теоретический подход и практическая реализация // Журнал прикладных исследований. 2021. № 2. С. 24–34. DOI: 10.47576/2712-7516_2021_2_3_24.

6. Ерохин Д.А. Инструменты и факторы конкурентоспособности предприятий: общие подходы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 9–1. С. 132–134. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-i-factory-konkurentosposobnosti-predpriyatiy-obshchie-podhody> (дата обращения: 25.06.2025). DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10997.

7. Агабабаев М.С., Акберов К.Ч., Агабабаева Н.М., Ноздрин А.В. К вопросу о сущности категории «конкурентоспособность» // Вестник Академии знаний. 2024. № 2 (61). С. 560–562. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-osuschnosti-kategorii-konkurentosposobnost> (дата обращения: 25.06.2025).

8. Ибрагимова И.И. Особенности развития малого бизнеса в Российской Федерации // Региональная и отраслевая экономика. 2023. № S1. С. 21–25. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-malogo-biznesa-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 25.06.2025). DOI: 10.47576/2949-1916_2023_S1_21.

9. Мизякина О.Б., Муравлева Т.В. Региональные особенности развития малого бизнеса в современных условиях // Russian Journal of Management. 2021. № 1. С. 56–60. DOI: 10.29039/2409-6024-2021-9-1-56-60.

10. Передера Ж.С., Гриценко Т.С., Теряева А.С. Малый и средний бизнес: критерии определения и роль в экономике // Вестник евразийской науки. 2018. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/malyy-i-sredniy-biznes-kriterii-opredeleniya-i-rol-v-ekonomike> (дата обращения: 25.06.2025).

11. Шардан С.К., Никаева Р.М. Экономическая оценка ключевых показателей деятельности предприятия // Вестник Академии знаний. 2021. № 2 (43). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-otsenka-klyuchevykh-pokazateley-deyatelnosti-predpriyatiya> (дата обращения: 29.06.2025).

12. Муравьева Н.Н., Холодова Т.П. Обоснование показателей оценки эффективности текущего и оперативного управления финансами на предприятиях малого бизнеса // Juvenis scientia. 2019. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-pokazateley-otsenki-effektivnosti-tekushego-i-operativnogo-upravleniya-finansami-na-predpriyatiyah-malogo-biznesa> (дата обращения: 29.06.2025).

13. Нигай Е.А. Обоснование объектных, пространственных и временных границ оценки конкурентоспособности экономических систем с учетом тенденций цифровизации экономики // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2022. Т. 14. № 3 (56). С. 29–41. DOI: 10.24866/VVSU/2073-3984/2022-3/029-041.

14. Нигай Е.А. Многомерная модель конкурентоспособности организации в условиях трансформации конкурентных отношений: обоснование и принципы построения // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2022. № 5. С. 54–69. DOI: 10.24412/2071-6435-2022-5-54-69.

15. Нигай Е.А. Метрики цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2024. Т. 19. № 4. С. 427–442. DOI: 10.17072/1994-9960-2024-4-427-442.