

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА,

Actual problems of Economics and Management

2025

№ 1 (45)

ISSN 2312-5535

Научно-аналитический журнал
для работников науки,
образования, бизнеса,
промышленности,
представителей органов власти

Журнал включен в Перечень
рецензируемых научных изданий
распоряжением Минобрнауки
России от 12 февраля 2019 г. № 21-р

**Журнал публикует статьи
по научным специальностям
5.2.3. Региональная и отраслевая
экономика (экономические науки),
5.2.6. Менеджмент (экономические
науки)**

Полная электронная версия журнала
размещена в системе РИНЦ в открытом
доступе на платформе eLIBRARY.RU

Подписной индекс 65036

Учредитель:

Саратовский государственный
технический университет
имени Гагарина Ю.А.

Главный редактор:

Яшин Николай Сергеевич

Издается с 2014 г.

Выходит один раз в квартал
Март 2025

12+

© Саратовский государственный
технический университет
имени Гагарина Ю.А., 2024

Редактор Л.А. Скворцова
Компьютерная верстка Ю.Л. Жупиловой
Редактирование перевода
на английский язык А.Х. Аскаровой

Адрес издателя и редакции: 410054,
г. Саратов, ул. Политехническая, 77
Телефон: +7 (927) 123-98-97
e-mail: apem@sstu.ru

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Главный редактор: Яшин Н.С. – д.э.н., профессор кафедры «Экономика и маркетинг» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Заместитель главного редактора: Плотников А.П. – д.э.н., профессор кафедры «Отраслевое управление и экономическая безопасность» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

Члены редколлегии:

Фатеев М.А. – к.э.н., вице-президент Торгово-промышленной палаты РФ

Асаул А.Н. – заслуженный деятель науки РФ, директор АНО «Институт проблем экономического возрождения», д.э.н., профессор кафедры «Экономика строительства и ЖКХ» СПбГАСУ

Гордашникова О.Ю. – д.э.н., профессор, главный научный сотрудник Федерального института цифровой трансформации в сфере образования
Ксенофонтова Т.Ю. – д.э.н., профессор кафедры государственного и муниципального управления Ленинградского государственного университета имени А.С. Пушкина

Одинцова Т. Н. – д.э.н., профессор кафедры «Производственный менеджмент» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Пчелинцева И.Н. – д.э.н., профессор кафедры менеджмента и маркетинга Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского

Резник С.Д. – заслуженный деятель науки РФ, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент» ПГУАиС

Санкова Л.В. – д.э.н., заведующий кафедрой «Экономика и маркетинг» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Трегубов В.Н. – д.э.н., профессор кафедры «Производственный менеджмент» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Гримашевич О.Н. – д.э.н., профессор кафедры «Производственный менеджмент» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Яшин С.Н. – академик РАЕН, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и государственное управление» НИНГУ имени Н.И. Лобачевского

Мызрова О.А. – д.э.н., профессор кафедры «Отраслевое управление и экономическая безопасность» СГТУ имени Гагарина Ю.А.

(ответственный секретарь)

Подписано в печать 14.03.2025 Дата выхода в свет 20.03.2025

Формат 60×84 1/8 Бум. офсет. Усл. печ. л. 15,0

Уч. изд. л. 9,0

Тираж 1000 экз. Заказ 6 Цена свободная

Отпечатано в Издательстве СГТУ имени Гагарина Ю.А.

410054, г. Саратов, ул. Политехническая, 77

e-mail: izdat@sstu.ru

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-56495

выдано Роскомнадзором от 24.12.2013

ACTUAL PROBLEMS of Economics and Management

2025

№ 1 (45)

ISSN 2312-5535

Actual Problems of Economics and Management is a quarterly journal edited for scholars, educators, entrepreneurs, factory workers, and public authorities

The journal is included in the List of reviewed scientific publications by order of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation since February 12, 2019 № 21-r

Publisher and Editorial Address: 410054, Saratov, 77 Politekhnikeskaya Str.

Phone: +7 (927) 123-98-97
e-mail: apem@sstu.ru

The journal publishes scientific articles on Economics
5.2.3. Regional and sectoral economics (economic sciences)
5.2.6. Management (economic sciences)

eLIBRARY.RU

Subscription index 65036

Constitutor

Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

Editor in Chief:

Nikolay S. Yashin

March, 2025

12+

Published quarterly

© Yuri Gagarin State Technical University of Saratov, 2024

L.A. Skvortsova – Editor
Computer-aided design: Yu.L. Zhupilova
Proof reading: A.Kh. Askarova

EDITORIAL COUNCIL

Editor in Chief: N.S. Yashin – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Economics and Marketing, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

Assistant to the Editor in Chief: A.P. Plotnikov – Dr. Sc. (Economics), Professor, Sectoral management and economic security Department, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

EDITORIAL BOARD

Co-Editors:

M.A. Fateev – PhD (Economics), vice-President, Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation

A.N. Asaul – Honoured Science Worker of the Russian Federation, Director: Institute of Economic Recovery Problems, Dr. Sc. (Economics), Professor, Construction and Housing-Communal Services Economics Department, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

O.Yu. Gordashnikova – Dr. Sc. (Economics), Professor, Chief Researcher, *Federal Institute for digital transformation in education*

O.N. Grimashevich – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Industrial Management, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

T.Yu. Ksenofontova – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Public and Municipal Administration Pushkin Leningrad State University

T.N. Odintsova – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Industrial Management, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

I.N. Pchelintseva – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Management and Marketing, Saratov National Research State University named after N.G. Chernyshevsky

S.D. Reznik – Honoured Science Worker of the Russian Federation, Dr. Sc. (Economics), Professor, Head: Department of Management, Penza State University of Architecture and Civil Engineering

L.V. Sankova – Dr. Sc. (Economics), Professor, Head: Department of Economics and Marketing, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

V.N. Tregubov – Dr. Sc. (Economics), Professor, Department of Industrial Management, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

S.N. Yashin – Dr. Sc. (Economics), Professor, Head: Department of Management and Public Administration, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

O.A. Myzrova – Dr. Sc. (Economics), Professor, Sectoral management and economic security Department, Yuri Gagarin State Technical University of Saratov – **Secretary: Editorial Board**

Print date: 14.03.2025 Date of publication 20.03.2025

Paper size: 60×84 1/8 Offset-Print.

Conventional printed sheet 15,0

Publication base sheet 9.0 Circulation: 1000 printed copies Order 6

Subscription and individual copies: open rates. Published by SSTU Publishing 410054 Saratov, 77 Politekhnikeskaya Str.

e-mail: izdat@sstu.ru

The certificate of media source registration: ПИ № ФС 77-56495

Issued by Roscomnadzor 24.12.2013

СОДЕРЖАНИЕ

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Воротилин А.В., Казанкина О.А., Кублин И.М., Яшина М.Н. Некоторые вопросы монополизации рынков России.....	5
Дрындал А.А. Индекс борща как альтернативный показатель продовольственной обеспеченности государства	18
Иванов С.Л. Методические принципы исследования проблем цифровизации предпринимательского сектора на региональном уровне	28
Красильщиков К.С. Взаимосвязь между количеством объектов интеллектуальной собственности и инновационной деятельностью регионов	40
Крюков И.А. Цифровизация процессов управления промышленным предприятием путем использования технологий искусственного интеллекта	51
Фенин К.В., Тугушева Р.Р. Новый взгляд на взаимосвязь экономического роста и неравенства и возможность исчисления межотраслевой дифференциации заработанных плат в России в долгосрочной ретроспективе	65

МЕНЕДЖМЕНТ

Зуенкова Ю.А. Особенности маркетинга на B2G рынке медицинских изделий.....	79
Левченко Е.В., Левченко А.А., Есина А.Р., Манахова И.В. Модель учета ECG-факторов в системе менеджмента качества компании	91
Минева О.К. Управление сопротивлением персонала в период организационных изменений в разрезе теории поколений	102
Яшин С.Н., Коробова Ю.С., Борисов С.А. Управление ключевыми аспектами и прогнозирование внедрения цифровых технологий научно-исследовательскими организациями	110

CONTENTS

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMICS

Vorotilin A.V., Kazankina O.A., Kublin I.M., Yashina M.N. Issues of market monopolization in Russia	5
Dryndak A.A. The «borscht index» as an alternative indicator of national food security	18
Ivanov S.L. Methodological principles of researching the problems of digitalization of the business sector at the regional level	28
Krasilshchikov K.S. Correlation between the number of intellectual property objects and innovative activity of the regions.....	40
Kryukov I.A. Digitalization of management processes at industrial enterprises using artificial intelligence technologies	51
Fenin C.V., Tugusheva R.R. New insights into relationship between economic growth and inequality and possibility of calculating inter-industry wage differentiation in Russia in a long-term retrospective	65

MANAGEMENT

Zuenkova Yu.A. Marketing strategies of the B2G medical device market	79
Levchenko E.V., Levchenko A.A., Esina A.R., Manakhova I.V. Model of ESG-factors accounting in the company quality management system	91
Mineva O.K. Managing employee resistance in the period of organizational changes within the framework of generational theories.....	102
Yashin S.N., Korobova Yu.S., Borisov S.A. Managing key aspects and forecasting introduction of digital technologies by research organizations	110

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 330

А.В. Воротилин, О.А. Казанкина, И.М. Кублин, М.Н. Яшина

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ МОНОПОЛИЗАЦИИ РЫНКОВ В РОССИИ

A.V. Vorotilin, O.A. Kazankina, I.M. Kublin, M.N. Yashina

SOME QUESTIONS MONOPOLIZATION OF MARKETS IN RUSSIA

В рыночной экономике особое внимание уделяется монополии, которая является особенным правом на производство и реализацию продукции. При этом процессы на рыночном пространстве происходят по желанию предприятия-монополиста. Методами исследования послужили совокупность общенаучных методов: анализа и синтеза, абстрагирования, логического подхода, экспертных оценок, прогнозирования, инструменты финансового анализа и статистики, нормативно-методическая документация, сравнительно-эмпирические данные и т. п. В статье рассматриваются проблемы, связанные с монополизацией отечественных рынков, когда поведение экономических агентов приводит к захвату рынка и им начинает принадлежать огромная часть общего объема реализации продукции, где они устанавливают более выгодные им цены, чем остальные участники рыночных отношений. Рассмотрены направления оптимизации пропорций реализации продукции с учетом того, что на монополизированном рынке функционируют малые и средние предприятия. Авторами подчеркивается, что для паритетного функционирования на монополизированном рынке необходима активность со стороны малого и среднего предпринимательства для увеличения усилий по производству и реализации продукции связанных с инновационными характеристиками и свойствами.

Ключевые слова: санкционное давление, рынок, транспортировка, логистика, цена, промышленное производство

In a market economy, the focus is made on the monopoly, which is a grant of special privilege to manufacture and sell products. In this case, the processes in the market space occur under control of the enterprise-monopolist. The utilized research methods include a set of general scientific methods: analysis and synthesis, abstraction, logical approach, expert assessments, forecasting, tools of financial analysis and statistics, normative and methodological documentation, comparative empirical data, etc. The article considers the problems associated with monopolization of domestic markets when behavior of economic agents leads to the market capture where these agents begin to own a huge part of the total volume of product sales and where they set prices more favorable to their own needs than other market participants. The authors analyze the directions for optimizing the proportion of product sales, taking into account that small and medium-sized enterprises operate in a monopolized market. It is highlighted that for parity functioning in a monopolized market, small and medium-sized businesses are expected to display great activity in order to improve the chances to produce and sell products related with innovative characteristics and properties.

Keywords: sanctions pressure, market, transportation, logistics, price, industrial production

Введение

С начала XXI века в экономике России особое развитие получили не только предпринимательский, но и промышленный секторы. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики индекс промышленного производства (ИПП) России за анализируемый период неуклонно увеличивается, в том числе за счет совершенствования мер государственной поддержки отечественных производителей. К примеру, с 2004 по 2020 год индекс промышленного производства (ПП) вырос более чем на 27 % – с 60,5 до 88,2 пункта. Наиболее значительное увеличение объемов производства наблюдается в химическом, агропромышленном и продовольственном секторах промышленности. Однако рост объемов производства замедлился, если сравнивать условный период с прошлым десятилетием. Несомненно, необходимо анализировать и прямое влияние санкционного давления со стороны западных стран, а также США.

В условиях санкционного давления проблема монополизации отечественных сегментов рынка особенно актуальна как для предприятий, производящих продукцию, так и для субъектов малого и среднего бизнеса, продвигающих товары на потребительский рынок, с учетом значительного сокращения зарубежных поставок продукции продовольственного назначения.

Основой исследования явилось теоретическое положение о развитии аграрного и продовольственного секторов экономики страны, фундаментальные и прикладные монографические работы, научные публикации отечественных авторов.

Проблемой сбалансированного развития агропродовольственного сектора, продуктового и потребительского рынков занимались ведущие специалисты нашей страны, такие как: И.В. Аракелова, Л.С. Шаховская, Н.А. Кузнецова, Н.А. Киреева, А.С. Андрющенко. Разработке вопросов экономического потенциала малого и среднего бизнеса посвятили свои труды А.М. Сухорукова, О.В. Прущак, Е.Г. Гущина, О.А. Рушицкая и др.

Вопросы продвижения продукции на рынок с уровня малых и средних предприятий исследовались в трудах Е.Г. Попковой, Г.Л. Багиева, Е.П. Голубкова, С.А. Санинского, А.А. Воронова и других авторов.

Несмотря на достаточное количество фундаментальных теоретических работ, а также проведенный анализ степени разработанности темы, выявлены нерешенные проблемы, которые не исследованы в полной мере в области монополизации отечественного рынка, что обусловило выбор темы статьи.

Вышеизложенное определило цель и задачи исследования. Цель исследования – выявление совокупности факторов, оказывающих влияние на отечественный монополизированный рынок, и разработка рекомендаций, связанных с формированием потребительского рынка на пространстве ритейла.

Учитывая сформулированную цель исследования, необходимо решение следующих прикладных задач:

- определить специфику спроса и предложения на отечественном потребительском рынке;
- рассмотреть модель потребительского поведения;
- исследовать опыт функционирования отечественного монополизированного рынка;
- выделить существенные факторы, оказывающие влияние на потребительское поведение при совершении операций по приобретению необходимых товаров на рынке.

Вместе с тем вопросы гармонизации отношений производителей продукции и потребителей как сложной системы взаимовыгодных отношений во многом обуславливаются согласованностью некоторых компонентов между собой в процессе функционирования промышленных предприятий и ритейла.

Обсуждение

В настоящее время субъекты хозяйственной деятельности, относящиеся к монопольным структурам, функционируют в режиме максимальной эффективности. Данные монопо-

листические структуры, как правило, осуществляют деятельность на максимально возможном рыночном пространстве, а также образуют социально-экономическую устойчивость для локальных рыночных сегментов [1].

В этой связи рассмотрим основные причины падения индекса ИПП через призму монополизации retail-бизнеса на реальном рынке, а также приведем доказательства этого явления в отечественной практике. При этом следует определить необходимость поддержки национальных производителей в сфере малого и среднего предпринимательства (МСП).

Проанализируем с позиции статистики, как подорожала продукция в различных секторах fmcg сегментов товаров широкого потребления с момента наложения санкций на Россию, что, хоть и примерно, совпадает с датами начала специальной военной операции (СВО), то есть с февраля 2022 года. Начиная с февраля был введен первый пакет санкций, который коснулся практически всей банковской, финансовой системы страны, что косвенно сказалось на потребительских рынках России.

Хоть трудно определить, на сколько действительно выросли затраты на цепочку производства и сбыта продукции народного потребления, можно только анализировать рост ценового фактора продукции с января 2022 по октябрь 2024 года. Для анализа были взяты 10 базовых продуктов из ранее определенных секторов экономики, которые проявили мощный рост производства, а также операционной выручки. Данные результаты приведены на рис. 1. Приведенные данные являются обобщенными и учитывают информацию ценовых предложений торговых монопольных сетей: ПАО «МАГНИТ», ООО «АГРОТОРГ», ООО «АШАН», МКПАО «ЛЕНТА». В результате получим обобщенный вывод, что в 10 социально значимых категориях продуктов средний рост ценового предложения в розничной сфере вырос с 2020 по 2024 год более чем на 58 %, что выше как минимум официальных данных об инфляции за эти годы.

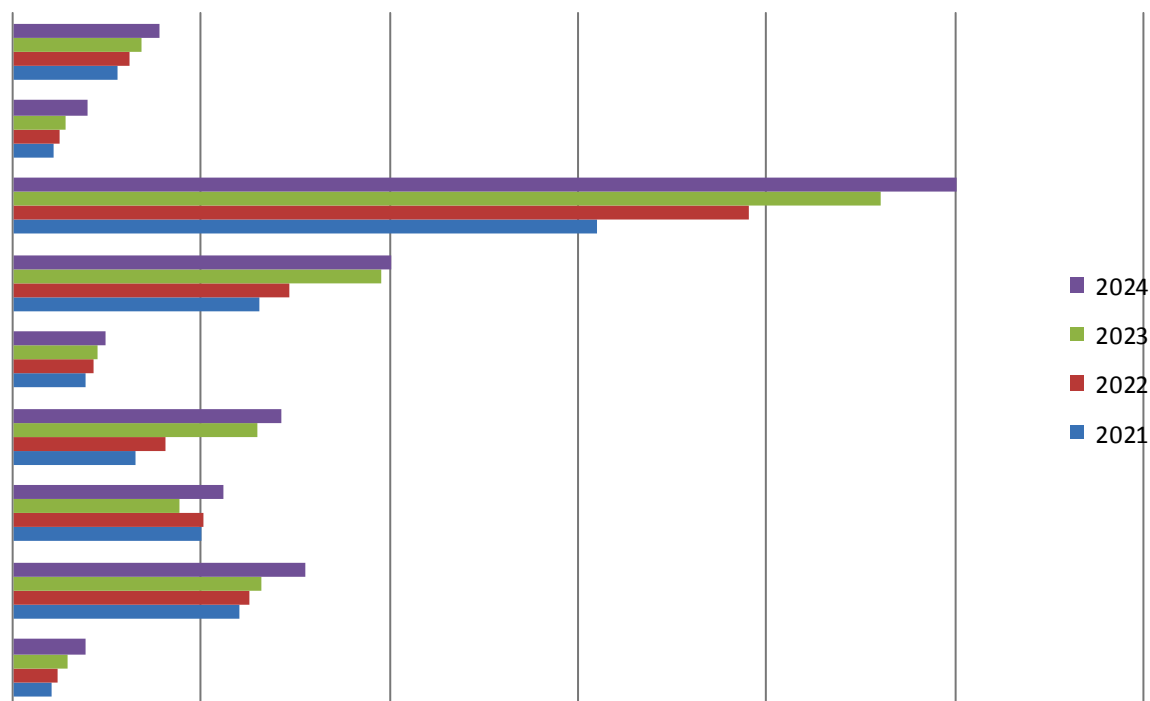


Рис. 1. Статистические данные по ценам на базовые продукты употребляемые населением с 2021 по 2024 год, руб.

Согласно официальным данным Росстата, увеличение цен составляет: 2020 год – 4,91 %; 2021 год – 8,39 %; 2022 год – 11,94 %; 2023 год – 5,52 %; 2024 год – 8,63 % (по данным на 10 октября 2024 года), что суммарно составляет около 39,39 %. При этом многие ведущие экономисты отмечают, что рост цен связан не только с масштабным санкционным давлением, увеличением амортизационных издержек, транспортировки и логистики и в целом увеличением затрат на обеспечение производственно-технологических процессов и реализации готовой продукции, но и с обычной естественной монополизированностью ритейл сектора экономики страны [2-4]. В этой связи можно констатировать, что увеличение ценового предложения не связано ни с курсом национальной валюты, ни с общим ростом цен посредством инфляционных издержек, ни с удорожанием импорта, логистики, ни с другими подобными факторами [5]. Отметим, что естественные монополии в виде сетевых дискаунтеров сложились в России сравнительно давно. Их появление связано с готовностью покупателей к своевременному и одновременно к большому востребованному ассортименту.

Проведенные исследования показали, что за последние 15 лет необычный рост этого сегмента бизнеса оказался более развитым в отличие от других сфер торговли. Как минимум стоит учитывать, что именно этот сегмент рынка является «лицевым» к покупателю, так как крупные форматы компаний предпочитают выбирать потенциальных покупателей из более 95 % жителей России. То есть охват такой сферы просто экономически масштабнее и дифференциация баланса к монополии тут неизбежна. С экономической точки зрения крупным структурам свойственно как минимум влиять на смежные сферы ведения бизнеса, принудительно снижать цены поставщикам товаров, при этом вынося покупателю ценовое предложение в несколько раз выше закупочной цены и издержек [6]. Исход такого бизнеса – дочеризация компаний или «дробление», объединение или «слияние». Эти оба фактора оказывают негативное влияние как минимум на фискальную составляющую торговых отношений, усложняя камеральные проверки для органов Федеральной налоговой службы и измерительные процессы органов Государственной статистики и т. п.

Нередко целью «дробления» компании является уход от излишней налогооблагаемой базы [7]. При этом, дочерние компании искусственно занижают валовый оборот, и у них появляются шансы на вступление в сектор малого и среднего предпринимательства, со всеми вытекающими льготами и субсидиями. Мнимое объединение компаний, обычно в холдинговые или акционерные общества, посредством прохождения процедуры дочеризации, а затем изменения учредителей и владельцев долей на одноименную компанию позволяет легко управлять крупным субъектом рынка и избегать законодательных вопросов управления, что играет весомую роль в повышении рентабельности и ликвидности компании в целом [8]. Итог данного явления: непонятное повышение ценового предложения, уменьшение влияния человеческого капитала на деятельность компании, больше приобретенный характер экстенсивного развития сети, а также регулярная скупка и поглощение новых более мелких торговых точек и посредников, расширяя свои торговые площади и вытесняя с рынка конкурентов в лице предприятий малого и среднего бизнеса [9].

Именно такая ситуация обстоит сейчас, к примеру, у агропромышленного и выделенного из него продовольственного сектора.

В концепциях международной практики в условиях свободного рынка в европейских странах и странах американского континента еще с начала 2000-х годов сложились мнимые установленные нормы окупаемости и добавленной стоимости (наценки) на различные товары потребительского назначения [10]. К примеру, средняя текущая наценка на товары продовольственного назначения в европейских странах составляет приблизительно 5-10 %, а средний срок окупаемости базовой торговой точки с торговой площадью до 2000 м² составляет от 6 до 8 лет. В США данная ситуация аналогичная, базовая наценка составляет около 8-15 %, а средний срок окупаемости базовой торговой точки с торговой площадью до 2000 м² – от 5 до 9 лет. Конечно, стоит учитывать условность такого подхода, однако в России ситуация обстоит совершенно по-другому, даже с учетом социально значимых подходов.

Проведенный анализ консолидированных финансовых отчетностей типологии МФСО и РСБУ операционной прибыли ПАО «Магнит» в период с 2019 по 2024 год показывает впечатляющие показатели по полученной прибыли от торговых операций. При этом минимальный рост операционной прибыли компании от году к году составляет около 25 % с учетом снижения в каком-либо одном из периодов, даже если учитывать планомерное снижение валовой прибыли компании в 2023 и 2024 годах.

Высокий рост капитализации компании можно связать не только с охватом дочерней компании – АО «Тандер» более 20 % общего рынка потребительского потребления fmcg, но и монополистичностью бизнеса. При этом неудивительно, что компания уже на текущий момент представляет собой условные «супер-точки», где покупатель имеет возможность приобрести не только продовольственные товары и товары широкого потребления, но и фармацевтические и косметические средства. Данные решения действительно оптимизируют технологию торгового процесса и оказывают влияние на увеличение числа контрагентов-дистрибьюторов, что в целом влияет на конечную стоимость товара, а впоследствии – и на многократное увеличение наценки и маржинального дохода [11].

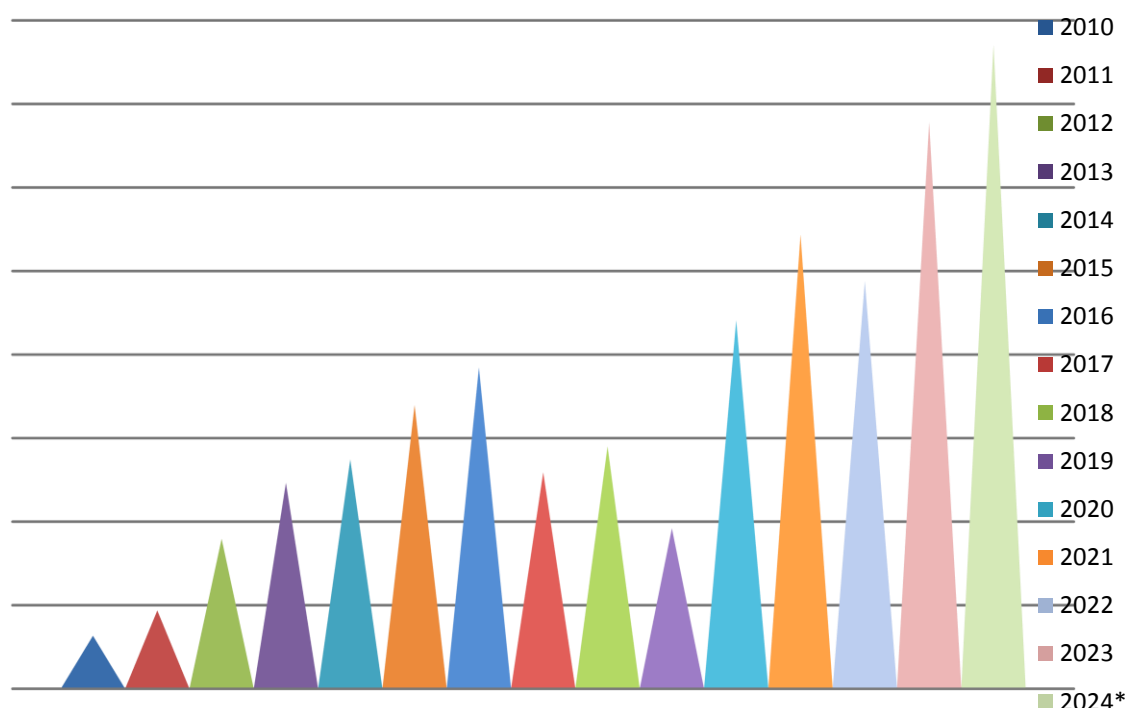


Рис. 2. Операционная прибыль ПАО «Магнит» согласно консолидированной официальной отчетности МФСО в период с 2010 по 2024 год, млн руб.

Обследование показало, что с 2005 года у отечественных производителей малого и среднего бизнеса продуктового, агропромышленного и химического секторов сформировался широкий круг негативных явлений, связанных с последствиями становления монополистичности торговых компаний, в ряде закупочной логистики и конечной стоимости для розничных покупателей, а также методов платежного расчета, а именно:

– закупочная стоимость ниже рыночной в среднем на 20 %, что сказывается на обыкновенной выживаемости производителей в условиях санкций. Такая ситуация приводит к снижению объемов производства отечественных предприятий до низкого уровня рентабельности [12];

– трудности сертификации и декларации товаров, прохождения испытаний под требования каждого ритейлера в условиях необычной обильности сертификационных обозначений [13];

– высокая плата за вход в торговую сеть, за первые полки а также информационные стенды и прямые рекламные акции;

– длительная отсрочка платежа от торговой сети (от 45 дней и более), например, от времени предоставления товара со сроком реализации до 10 дней, то есть скоропортящегося, такой срок неприемлем.

Крупные сетевые структуры трансформируют строение сегментов рынка, приводя его в ненормальное состояние, изменить которое могут только государственные институты и антимонопольная политика страны [14].

Несмотря на заинтересованность участников рынка сетевой торговли в расширении групп ассортиментной составляющей и развитии новых форматов реализации товаров по индивидуальным расчетам, фиксируется уменьшение ассортиментного перечня товаров на торговых полках и площадках [15]. Это связано, в первую очередь, с развитием интернет-магазинов и маркетплейсов. Вышесказанное позволяет рациональнее использовать торговую площадь, что, однако, неуклонно уменьшает количество уникальных товарных наименований и предложений. Данные интернет-структуры фактически вытесняют малый и средний бизнес с рынка без особого разбора [16].

Следует отметить, что в последнее время экономисты дискутируют о монополизации реального сектора экономики: retail-сферы, а также в областях агропромышленного, продовольственного и химического производства товаров широкого потребления. А точнее, внимание переключилось на индекс ННІ (Герфиндаля-Гиршмана), который измеряет степень монополизации того или иного сектора экономики в специальных уровнях. При проведении расчетов по данному индексу в учет необходимо брать лишь известные доли участников рынка. В этой связи категория, относящаяся к «прочему», не должна входить в основной расчет. Известно, что значение ННІ может изменяться в пределах от 1, если доля каждого предприятия на рынке низкая, и доходить до 10000 пунктов, когда доля, освоенная предприятием на рынке, составляет 100 %, а это характеризует полную монополию. Тогда коэффициент корреляции (CR4) можно вычислить как некоторую долю совокупностей, состоящих из долей четырех крупнейших предприятий (холдингов) в выручке отрасли в целом.

Например, при базовых расчетах специалисты в сфере торговли за 2020 год получали индексы при переводе в проценты на продовольственном рынке в 46 %, что превышает стандартные нормативы. Кроме того, в 2022 году общий объем монополизированности торговых отношений составлял около 58 %. В анализируемое время довольно трудно было измерить степень монополизированности рынка из-за обилия дочерних компаний и компаний псевдо-иностранный происхождения. Из вышесказанного следует, что если преодолеть диктат торговых сетей, то это приведет как минимум к увеличению участников малого и среднего предпринимательства на рынке продовольственных и непродовольственных товаров.

Торговые сети нуждаются прежде всего не в уменьшении объема роста компаний, а в балансе между интересами производителей и адекватном развитии торговых отношений. Нормально управлять такими привилегиями можно только с помощью инструментов и нормативных актов, определенных государством, потому что баланс интересов является чисто некоммерческим аспектом [17].

На наш взгляд, следует через государственные структуры контролировать не только комфортный уровень цен для потенциального покупателя, к примеру, дотируя компании на выпуск и реализацию пользующего спросом того или иного вида ассортиментного перечня товаров, компенсируя основные затраты, но не прибегая к прямой зависимости компании от государства.

Если рассматривать рынок средств производства, то на нем имеет место повышенная степень монополизации. Так, с 2018 по 2024 год рынок средств производства несколько за-

медлил рост, что связано, прежде всего, с несколькими обстоятельствами, включая санкционное давление западных стран и антимонопольную политику России. Отметим, что борьба со стороны государства с большими объединениями бизнеса несколько замедлилась, так как рынок перенасыщают товары производства крупных монополий. Особенно ярко это наблюдается в последнее время в продовольственном и агропромышленном секторах экономики, так как высокий рост цен на товары первой необходимости обусловлен не только повышением фактических издержек, но и обыкновенной жаждой «наживы» производственных структур [18]. Действующий монополизм ведет, прежде всего, к застою в промышленности и реальном секторе экономики и, как следствие, к ухудшению рыночного положения страны на глобальном рынке [19]. В этой связи в употребление вошел термин, связанный с последствием монополизации рынка, – «экономическая ангедония» или потеря активности и «подвижности» экономики и переход ее в пассивную фазу функционирования и существования.

На наш взгляд, данный подход не подходит к агропромышленному сектору экономики, так как в нем наблюдается полиполистическая, оптимальная ситуация, связанная с тем, что большинство владельцев ресурсов являются частными предпринимателями. При этом даже в этом секторе фиксируется бурный рост агрохолдингов, что и вызывает дополнительный рост цен на различных рыночных сегментах. По мнению экономистов издания «Аграрный эксперт»: «В 2020 годах наблюдался форсированный рост отдельных групп агрокомпаний, которые находились под попечительством государства. Они в своей производственно-хозяйственной деятельности не опирались на малый и средний сельскохозяйственный бизнес и не стимулировали его инновационное развитие, тем самым ухудшая ситуацию в продовольственном секторе». Очевидно, что продовольственная ситуация может в дальнейшем ухудшаться, даже несмотря на общий экстенсивный рост производства в России, если не предпринимать меры по разработке новых программ, которые должны быть направлены на улучшение ситуации. Отдельно рассмотрим ситуацию в химическом секторе. Объем производства в данном секторе не столько велики, приблизительно около 3 % от общего объема в промышленности страны. Здесь проявляются общие тенденции к распространению монополизации к потребительскому сектору. Связано это, прежде всего, с концентрацией компаний сектора производства удобрений между 4 крупными промышленными игроками: «ФосАгро», «Еврохим», «УралКалий», «Акрон». Вместе они занимают практически 85 % объема выпуска в секторе базовых удобрений и пестицидов в России, что может в дальнейшем отразиться на поставках химической продукции агрохозяйствам. Например, производство базовых химических средств расположилось несколько в ином варианте в секторе СМС (синтетических моющих средств), чистящих, моющих и мыльных средств, где большую долю потребительского рынка занимает «Лаб Индастриз», «Юнивелер Россия», «НХБЗ», «Проктер Энд Гэмбл».

Иностранные компании присутствовавшие на отечественном рынке не оставляли возможности попасть на потребительские полки отечественным производителям, что заставляло производителей с небольшим объемом выпуска продукции проводить диверсификационные преобразования на рынке с негативными для своего бизнеса последствиями [20].

Прежде всего снижение темпов промышленного производства в России ассоциируется и с уменьшением сектора малого предпринимательства, участники которого не выдерживают экономическую, юридическую и кассовую нагрузку, продают бизнес и сливаются с холдинговыми компаниями, что отрицательно сказывается на интенсивном типе развитии промышленности страны.

По нашему мнению, для развития отечественного предпринимательства необходимы сертификационные и декларационные компенсации в рамках субсидий к субъектам МСП. Во-первых, данный подход должен быть обращен к производителям, а значит прямо влиять на снижение себестоимости производимой и реализованной продукции и возможное увеличение маржевой прибыли. Во-вторых, он упростит процесс выпуска товаров изготовителями и повысит осведомленность в сфере сертифицирования товаров. В-третьих, такая мера поддержки дополнительно поможет оставшемуся сектору МСП функционировать в сфере про-

мышленного производства и позволит улучшить процесс планирования объемов производства с учетом ассортиментного перечня, снизит риски и улучшит работу менеджмента субъектов МСП [21]. Например, оздоровление и укрупнение сектора малого и среднего предпринимательства в новых регионах России: Луганской, Донецкой, Херсонской и Запорожской областях и полная компенсация обязательных сертификационных и декларационных испытаний (типа СГР, ТР ТС ЕАЭС, ГОСТ, ТУ или СТО) снизят финансовую нагрузку на производителей, что приведет к увеличению объемов выпуска продукции сектором МСП в новых регионах страны.

Необходимо понимать, что сертификационные расходы в некоторых областях производства составляют существенную долю. К примеру, неформально можно взять продовольственный сектор в сфере производства молочной продукции – молока нормализованного. Производитель МСП даже при условии внесения в списки микропредприятий обязан оплатить с каждой расфасованной упаковки молока около 50 копеек без учета НДС в ЦРПТ «Честный знак»; оформить сертификат Свидетельства государственной регистрации (СГР), декларацию соответствия ТР ТС ЕАЭС, чтобы увеличить сроки декларации (добровольно) до 5 лет; получить сертификацию ХАССП при соответствии продукции ГОСТ; получить сертификат Росстандарта. Если продукция изготавливается по внутренней нормативной документации, то составить документ стандарта организации: СТО, ТУ или СТП, для конкурентных преимуществ – получение сертификата (добровольно) ISO, ГОСТ Р. Для получения клиентского преимущества (добровольно) – ЭКО сертификаты и Сертификаты независимых испытательных лабораторий и так далее. Только по общим оценкам такая система подтверждения безопасности продукции может обходиться обычным предпринимателям в весомые суммы, особенно для высокоинтенсивной отрасли экономики.

Перечисленное является только частью сертификационной нагрузки на компании, индивидуальных предпринимателей и самозанятых граждан. Для ряда субъектов МСП данный объем документов является неподъемным, как минимум, на начале предпринимательской деятельности по финансовым и другим возможностям. В условиях предложенных государством выигрывают только крупные холдинги за счет более значительных поставок и без сомнений проигрывает МСП [22]. Сертификационные льготы как цель позволит снизить затраты МСП, сконцентрироваться на качестве продукции и на ценовых предпочтениях потребителей. Вышесказанное даст возможность решить некоторые проблемы, связанные с увеличением стоимости продукции в России и улучшить политику многоассортиментности в секторах экономики, в том числе в продовольственном и агропромышленном.

Для развития сектора МСП необходимо создать механизм, препятствующий допуску под ряд льгот дочерних структур крупных холдингов и компаний, полученных путем дробления компаний, созданием специальных реестров.

Заключение

Экономическая ситуация, сложившаяся в стране после ведения множества санкций, и наличие значительных барьеров для производства и реализации продукции потребительского назначения должны активизировать развитие малого и среднего предпринимательства.

Отсутствие эффективных инструментов для комплексного решения проблем обуславливается недостаточной поддержкой государства, высокой степенью бюрократизации, которые приводят к снижению доверительных отношений между экономическими и хозяйствующими субъектами, что снижает предпринимательский потенциал на отечественном рыночном пространстве.

Определены направления повышения эффективности функционирования бизнеса на пространстве ритейла. Контроль за реализацией направлений должен явиться исходным положением улучшения деятельности хозяйствующих субъектов по выпуску продукции на потребительский рынок и его реализации. При этом роль государства должна быть в создании эффективных условий для импортозамещения, формировании рыночной конкурен-

ции в сфере производства и реализации продукции при обязательном государственном регулировании ценовых параметров, связанных с продвижением готовой продукции.

На наш взгляд, развитие сектора МСП улучшит процесс формирования рынка товаров и услуг, увеличит безопасность производимых товаров и предъявит конкретные условия по развитию к крупным компаниям. Кроме того, регуляция деятельности retail сетей имеет продолжительный характер, поэтому необходимо применять первостепенные льготы к участникам рынка.

Таким образом, одной из ключевых задач развития российского потребительского рынка должна быть компетентна и системная политика со стороны государства по улучшению предпринимательской активности с поддержкой инфраструктурных преобразований в предпринимательской среде, что даст импульс развитию импортозамещения и наполнению рынка товарами отечественного производства. В этой связи целесообразно законодательно привести сферу производства и реализации продукции в соответствие с устойчивым промышленным ростом потребительского рынка и принципом социальной и рыночной справедливости.

Список источников

1. Аракелова И.В. Концептуальные основы потребительской экономики // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2013. № 5 (108). С. 24-28.
2. Сухоруков В.В. Институциональные условия развития малого и среднего предпринимательства в мебельной отрасли // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2023. № 3 (39). С. 89-99.
3. Программы лояльности как форма социальной ответственности бизнеса перед обществом / Л.С. Шаховская, И.А. Морозова, А.Ф. Джинджолия и др. Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2012. 132 с.
4. Заводилов О.В. Смена стратегических приоритетов российских компаний в условиях санкций // Структурные изменения в экономике России в условиях торгово-экономических санкций и политики импортозамещения: сборник научных трудов по итогам Всерос. науч.-практ. конф. Саратов, 28 февраля 2017 года. Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», 2017. С. 35-36.
5. Региональная социально-экономическая политика и устойчивое развитие: приоритеты развития сельских территорий / Н.В. Полуянова, Н.А. Киреева, И.М. Кублин, О.В. Прущак // Экономика устойчивого развития. 2021. № 4 (48). С. 144-152.
6. Яшин Н.С., Яшина М.Н. Экономические санкции в отношении России: риски и возможности экономики страны // IV Манякинские чтения: Проблемы и обеспечение национальной безопасности: прошлое, настоящее, будущее (70-летию окончания Второй мировой войны посвящается): материалы Междунар. науч.-практ. конф. ученых, практиков, аспирантов, магистрантов, студентов. Омск, 02-03 апреля 2015 г. Омск: Компаньон, 2015. С. 129-133.
7. Найденов В.И. Развитие малого предпринимательства в Саратовской области: тенденции, проблемы, перспективы // Саратовской области – 80 лет: история, опыт развития, перспективы роста: сборник науч. трудов по итогам Междунар. науч.-практ. конф.: в 3 ч. Саратов, 11 апреля 2016 г. / отв. ред.: Н.С. Яшин. Ч. 1. Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», 2016. С. 76-77.
8. Развитие кооперативных связей субъектов малого агробизнеса (на примере Саратовской области) / А.В. Ильина, Н.А. Кузнецова, И.М. Кублин, В.И. Тинякова // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2019. № 3. С. 94-100.

9. Григорьева Е.А., Мамай С.С., Демьянченко Н.В. Франчайзинг как экономический метод сохранения конкурентоспособности малого предприятия и эффективного управления бизнесом // Экономика. Право. Печать. Вестник КСЭИ. 2014. № 3-4 (63-64). С. 299-310.

10. Яшина М.Н. Тенденции изменения экспорта и импорта Российской Федерации в условиях усиления экономических санкций // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2015. № 1 (55). С. 73-81.

11. Гармонизация производственных и экономических отношений при импортозамещении в АПК / И.М. Кублин, С.В. Плеханов, С.А. Санинский, В.И. Тинякова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 4-2 (38). С. 71-76.

12. Рущицкая О.А., Кружкова Т.И., Чупина И.П. Развитие конкурентной среды на рынке агропродукции // Аграрный вестник Урала. 2014. № 11 (129). С. 95-97.

13. Competitive strategies of modern enterprises: Definition, content and results / V.A. Bepalko, E.V. Veklova, S.N. Diyanova, A.Y. Shtezel // European Research Studies Journal. 2018. Vol. 21. № 4. P. 841-851.

14. Глухова Л.В. Управление затратами на качество функционирования социально-экономических систем // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2008. № 6 (44). С. 21-26.

15. Кондрашова О.В. Некоторые проблемы диверсификации ассортимента продукции предприятия // Векторы устойчивого развития социально-экономических систем в условиях цифровизации. Саратов: КУБиК, 2023. С. 62-68.

16. Кулакова Ю.С., Казанкина О.А. Направления развития цифровой экономики: как фактор стратегического развития и обеспечения экономической безопасности // Цифровая экономика: перспективы развития и совершенствования: сборник научных статей 4-й Междунар. науч.-практ. конф. Курск, 31 мая 2024 г. Курск: Университетская книга, 2024. С. 114-117.

17. Барашов Н.Г., Латков А.В., Толмачев М.Н. Дифференциация муниципальных образований по уровню среднемесячной заработной платы как результат социально-экономического развития // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2019. № 3 (77). С. 42-46.

18. Шатохина С.П., Варламова Е.А. Дипфейк как метод применения искусственного интеллекта // Будущее науки – 2024: сборник научных статей 11-й Междунар. молодежной науч. конф.: в 5 т. Курск, 18-19 апреля 2024 г. Курск: Университетская книга, 2024. С. 468-473.

19. Воронкова Е.А., Астратова Г.В., Кублин И.М. Экологическое предпринимательство в сфере утилизации пластмассовых отходов: анализ и вектор развития // Отходы и ресурсы. 2018. Т. 5. № 4. С. 3.

20. Толстяков Р.Р., Злобина Н.В., Зюкин С.Г. Исследование коммуникационной активности пользователей социальных сетей: теоретический и практический подходы // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2016. № 4. С. 85-95.

21. Воротилин А.В., Казанкина О.А. Некоторые проблемы поддержки малого и среднего предпринимательства // Стандартизация и управление качеством в агропромышленном комплексе: сборник научных статей 2-й Всерос. науч.-техн. конф. Курск, 25 октября 2024 года. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. С. 48-52.

22. Финансовая безопасность России: значимые аспекты теории и практики / Е.А. Анненкова, О.В. Гуреева, Е.А. Ермакова и др. Саратов: Саратовский источник, 2024. 114 с.

References

1. Arakelova I.V. Konceptual'nye osnovy potrebitel'skoj ekonomiki [Conceptual foundations of consumer economy] // Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2013. № 5 (108). С. 24-28.

2. Suhorukov V.V. Institucional'nye usloviya razvitiya malogo i srednego predprinimatel'stva v mebel'noj otrasli [Institutional conditions for the development of small and medium-sized businesses in the furniture industry] // Aktual'nye problemy ekonomiki i menedzhmenta. 2023. № 3 (39). S. 89-99.

3. Programmy loyal'nosti kak forma social'noj otvetstvennosti biznesa pered obshchestvom [Loyalty programs as a form of social responsibility of business to society] / L.S. Shahovskaya, I.A. Morozova, A.F. Dzhindzholiya i dr. Volgograd: Volgogradskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet, 2012. 132 s.

4. Zavodilo O.V. Smena strategicheskikh prioritetov rossijskikh kompanij v usloviyah sankcij [Changing strategic priorities of Russian companies in the face of sanctions] // Strukturnye izmeneniya v ekonomike Rossii v usloviyah torgovo-ekonomicheskikh sankcij i politiki importozameshcheniya: sbornik nauchnyh trudov po itogam Vseros. nauch.-prakt. konf. Saratov, 28 fevralya 2017 g. Saratov: Saratovskij social'no-ekonomicheskij institut (filial) federal'nogo gosudarstvennogo byudzhethnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya "Rossijskij ekonomicheskij universitet im. G.V. Plekhanova", 2017. S. 35-36.

5. Regional'naya social'no-ekonomicheskaya politika i ustojchivoe razvitie: priority razvitiya sel'skikh territorij [Regional socio-economic policy and sustainable development: priorities for rural development] / N.V. Poluyanova, N.A. Kireeva, I.M. Kublin, O.V. Prushchak // Ekonomika ustojchivogo razvitiya. 2021. № 4 (48). S. 144-152.

6. Yashin N.S., Yashina M.N. Ekonomicheskie sankcii v otnoshenii Rossii: riski i vozmozhnosti ekonomiki strany [Economic sanctions against Russia: risks and opportunities of the country's economy] // IV Manykinskie chteniya: Problemy i obespechenie nacional'noj bezopasnosti: proshloe, nastoyashchee, budushchee (70-letiyu okonchaniya vtoroj mirovoj vojny posvyashchaetsya): materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. uchenyh, praktikov, aspirantov, magistrantov, studentov. Omsk, 02-03 aprelya 2015 goda. Omsk: Kompan'on, 2015. S. 129-133.

7. Najdenkov V.I. Razvitie malogo predprinimatel'stva v Saratovskoj oblasti: tendencii, problemy, perspektivy [Development of small business in the Saratov region: trends, problems, prospects] // Saratovskoj oblasti – 80 let: istoriya, opyt razvitiya, perspektivy rosta: sbornik nauch. trudov po itogam Mezhdunar. nauch.-prakt. konf.: v 3 ch. Saratov, 11 aprelya 2016 g. / otv. red: N.S. Yashin. Ch. 1. Saratov: Saratovskij social'no-ekonomicheskij institut (filial) federal'nogo gosudarstvennogo byudzhethnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego obrazovaniya "Rossijskij ekonomicheskij universitet im. G.V. Plekhanova", 2016. S. 76-77.

8. Razvitie kooperativnyh svyazey sub'ektov malogo agrobiznesa (na primere Saratovskoj oblasti) [Development of cooperative relations between small agribusiness entities (using the example of the Saratov region)] / A.V. Il'ina, N.A. Kuznecova, I.M. Kublin, V.I. Tinyakova // Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki. 2019. № 3. S. 94-100.

9. Grigor'eva E.A., Mamaj S.S., Dem'yanchenko N.V. Franchajzing kak ekonomicheskij metod sohraneniya konkurentosposobnosti malogo predpriyatiya i effektivnogo upravleniya biznesom [Franchising as an economic method of maintaining the competitiveness of a small enterprise and effective business management] // Ekonomika. Pravo. Pechat'. Vestnik KSEI. 2014. № 3-4 (63-64). S. 299-310.

10. Yashina M.N. Tendencii izmeneniya eksporta i importa Rossijskoj Federacii v usloviyah usileniya ekonomicheskikh sankcij [Trends in exports and imports of the Russian Federation in the context of increased economic sanctions] // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta. 2015. № 1 (55). S. 73-81.

11. Garmonizaciya proizvodstvennyh i ekonomicheskikh otnoshenij pri importozameshchenii v APK [Harmonization of industrial and economic relations during import substitution in the agro-industrial complex] / I.M. Kublin, S.V. Plekhanov, S.A. Saninskij, V.I. Tinyakova // Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii. 2017. № 4-2 (38). S. 71-76.

12. Rushchickaya O.A., Kruzhkova T.I., Chupina I.P. Razvitie konkurentnoj sredy na rynke agroprodukcii [Development of a competitive environment in the agricultural products market] // Agrarnyj vestnik Urala. 2014. № 11 (129). S. 95-97.
13. Competitive strategies of modern enterprises: Definition, content and results / V.A. Bespalko, E.V. Veklova, S.N. Diyanova, A.Y. Shtezel // European Research Studies Journal. 2018. Vol. 21. № 4. P. 841-851.
14. Gluhova L.V. Upravlenie zatratami na kachestvo funkcionirovaniya social'no-ekonomicheskikh system [Management for the quality of functioning of socio-economic systems] // Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2008. № 6 (44). S. 21-26.
15. Kondrashova O. V. Nekotorye problemy diversifikacii assortimenta produkci predpriyatiya [Some problems of diversifying the company's product range] // Vektory ustojchivogo razvitiya social'no-ekonomicheskikh sistem v usloviyakh cifrovizacii. Saratov: KUBiK, 2023. S. 62-68.
16. Kulakova Yu.S., Kazankina O.A. Napravleniya razvitiya cifrovoj ekonomiki: kak faktor strategicheskogo razvitiya i obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti [Directions of digital economy development: as a factor of strategic development and ensuring economic security] // Cifrovaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya: sbornik nauch. statej 4-j Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Kursk, 31 maya 2024 g. Kursk: Universitetskaya kniga, 2024. S. 114-117.
17. Barashov N.G., Latkov A.V., Tolmachev M.N. Differenciatsiya municipal'nyh obrazovaniy po urovnyu srednemesyachnoj zarabotnoj platy kak rezul'tat social'no-ekonomicheskogo razvitiya [Differentiation of municipalities by the level of average monthly salary as a result of social cost development] // Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo social'no-ekonomicheskogo universiteta. 2019. № 3 (77). S. 42-46.
18. Shatohina S.P., Varlamova E.A. Dipfejk kak metod primeneniya iskusstvennogo intellekta [Deepfake as a method of applying artificial intelligence] // Budushchee nauki – 2024: sbornik nauchnykh statej 11-j Mezhdunar. molodezh. nauch. konf. v 5 t. Kursk, 18-19 aprelya 2024 goda. Kursk: Universitetskaya kniga, 2024. S. 468-473.
19. Voronkova E.A., Astratova G.V., Kublin I.M. Ekologicheskoe predprinimatel'stvo v sfere utilizacii plastmassovykh othodov: analiz i vektor razvitiya [Environmental entrepreneurship in the field of plastic waste disposal: analysis and development vector] // Othody i resursy. 2018. T. 5. № 4. S. 3.
20. Tolstyakov R.R., Zlobina N.V., Zyukin S.G. Issledovanie kommunikacionnoj aktivnosti pol'zovatelej social'nykh setej: teoreticheskij i prakticheskij podhody [Research of communication activity of users of social networks: theoretical and practical approaches] // Vestnik Michurinskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2016. № 4. S. 85-95.
21. Vorotilin A.V., Kazankina O.A. Nekotorye problemy podderzhki malogo i srednego predprinimatel'stva [Some problems of supporting small and medium-sized businesses] // Standartizatsiya i upravlenie kachestvom v agropromyshlennom komplekse: sbornik nauch. statej 2-j Vseros. nauch.-tekhn. konf. Kursk, 25 oktyabrya 2024 g. Kursk: Universitetskaya kniga, 2024. S. 48-52.
22. Finansovaya bezopasnost' Rossii: znachimye aspekty teorii i praktiki [Financial security of Russia: significant aspects of theory and practice] / E.A. Annenkova, O.V. Gureeva, E.A. Ermakova i dr. Saratov: Saratovskij istochnik, 2024. 114 s.

Артём Вадимович Воротилин

студент специальности «Таможенное дело»
Саратовского государственного
технического университета
имени Гагарина Ю.А.
Саратов, Россия
E-mail: artemvorotilin2019@gmail.com

Artyom V. Vorotilin

ORCID ID: 0009-0004-3439-9862
Undergraduate student, Department of
Customs Business, Yuri Gagarin State
Technical University of Saratov,
Saratov, Russia
E-mail: artemvorotilin2019@gmail.com

Оксана Александровна Казанкина

кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Финансы и банковское дело»,
Саратовский государственный
технический университет
имени Гагарина Ю.А. Саратов, Россия
E-mail: kazankinaoa@sstu.ru

Oksana A. Kazankina

ORCID ID: 0000-0003-3096-8461
PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Finance and Banking,
Yuri Gagarin State Technical University of
Saratov, Russia
E-mail: kazankinaoa@sstu.ru

Игорь Михайлович Кублин

доктор экономических наук, профессор
кафедры «Экономика и маркетинг»
Саратовского государственного
технического университета
имени Гагарина Ю.А., Саратов, Россия
E-mail: kublinim@sstu.ru

Igor M. Kublin

ORCID ID: 0000-0001-8985-6160
D.Sc. (Economics), Professor,
Department of Economics
and Marketing, Yuri Gagarin State
Technical University of Saratov, Russia
E-mail: kublinim@sstu.ru

Марина Николаевна Яшина

кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Экономика и маркетинг»
Саратовского государственного
технического университета
имени Гагарина Ю.А., Саратов, Россия
E-mail: myashina@mail.ru

Marina N. Yashina

ORCID ID: 0000-0002-0312-766X
PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Economics and Marketing,
Yuri Gagarin State Technical University
of Saratov, Russia
E-mail: myashina@mail.ru

Образец для цитирования:

Воротилин А.В., Казанкина О.А., Кублин И.М., Яшина М.Н. Некоторые вопросы монополизации рынков в России // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 5-17.

Cite this article as:

Vorotilin A.V., Kazankina O.A., Kublin I.M., Yashina M.N. Issues of market monopolization in Russia // Actual Problems of Economics and Management. 2025. № 1 (45). P. 5-17. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 14.01.2025 г., принята к опубликованию 21.02.2025 г.

А.А. Дрындак

ИНДЕКС БОРЩА КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ГОСУДАРСТВА

A.A. Dryndak

THE «BORSCHT INDEX» AS AN ALTERNATIVE INDICATOR OF NATIONAL FOOD SECURITY

Статья посвящена анализу индекса борща как альтернативного показателя продовольственной обеспеченности государства. Индекс борща представляет собой инструмент, позволяющий отслеживать изменения стоимости базовых продуктов питания, составляющих основную часть традиционного российского рациона. Рассматриваются возможности использования данного индекса для анализа продовольственной обеспеченности, выявления проблем в цепочках поставок и оценки влияния макроэкономических факторов на доступность продуктов. Особое внимание уделено применению индекса борща для мониторинга ценовых изменений, связанных с инфляцией, логистическими трудностями, сезонными колебаниями и состоянием сельского хозяйства. Анализ показал, что индекс может служить полезным инструментом для выявления региональных диспропорций в доступности продовольствия, а также для прогнозирования экономических трендов в сфере продовольственного обеспечения. В статье также обсуждается значимость индекса борща в контексте социально-экономического планирования и принятия решений органами государственной власти и бизнесом. Результаты исследования подтверждают, что регулярный мониторинг индекса борща способствует улучшению понимания текущей ситуации на продовольственном рынке, а также позволяет разрабатывать меры по поддержанию продовольственной безопасности и стабилизации цен.

Ключевые слова: индекс борща, продовольственная обеспеченность, инфляция, агропромышленная политика, макроэкономические процессы, логистика

The article focuses on the analysis of the Borscht Index as an alternative indicator of a state's food security. The Borscht Index is a tool that tracks changes in the cost of basic food products that form a significant part of the traditional Russian diet. The article explores the potential of using this index to analyze food security, identify issues in supply chains, and assess the impact of macroeconomic factors on food availability. Particular attention is given to the application of the Borscht Index for monitoring price changes associated with inflation, logistical challenges, seasonal fluctuations, and the state of agriculture. The analysis demonstrates that the index can serve as a valuable tool for identifying regional disparities in food accessibility and predicting economic trends in the sphere of food security. The article also discusses the significance of the Borscht Index in the context of socio-economic planning and decision-making by government authorities and businesses. The research findings confirm that regular monitoring of the Borscht Index improves the understanding of the current situation in the food market and facilitates the development of measures to maintain food security and stabilize prices.

Keywords: Borscht Index, food security, inflation, agro-industrial policy, macroeconomic processes, logistics

Введение

Продовольственная обеспеченность государства – это важнейший компонент национальной безопасности, отражающий способность страны обеспечить население доступными и качественными продуктами питания. Традиционные показатели оценки продовольственной безопасности, такие как уровень самообеспечения продуктами, структура импорта и экспорта, индексы потребительских цен на продовольствие, представляют собой сложные аналитические конструкции, требующие значительных ресурсов для их расчета и интерпретации. В этом контексте возникает потребность в альтернативных индикаторах, которые, оставаясь простыми для понимания и применения, способны оперативно отражать изменения в состоянии продовольственной обеспеченности. Одним из таких индикаторов является индекс борща – показатель, основанный на расчете стоимости ингредиентов для приготовления блюда.

Индекс борща позволяет оценивать динамику цен на базовые продовольственные товары (овощи, мясо, специи), выявлять влияние сезонных факторов, инфляции и экономической доступности продуктов. Его значимость выходит за рамки локальных измерений, так как он может быть адаптирован к другим странам через расчет стоимости ингредиентов для национальных блюд.

Целью исследования является анализ индекса борща как альтернативного показателя продовольственной обеспеченности государства, оценка его значимости для мониторинга ценовых изменений на базовые продукты питания, а также выявление его потенциала в социально-экономическом планировании.

Теоретический анализ

Индекс борща базируется на концепции «продуктовых корзин», используемых в исследованиях уровня жизни населения. Отличительной особенностью данного подхода является его фокус на локальных традициях питания, что делает его более релевантным для конкретного региона. Борщ, как одно из самых распространенных блюд на территории России и других постсоветских стран, имеет важное символическое значение и характеризуется использованием продуктов, которые входят в рацион большинства домохозяйств.

В работе Лейбутиной Е. В. и Поповой К. [1] индекс борща рассматривается в качестве индикатора инфляционных тенденций, поскольку его расчет основан на стоимости базовых продуктов питания, широко потребляемых населением. В этом контексте он может служить инструментом мониторинга ценовой динамики и оценки покупательной способности населения.

Исследование Цянь С. [2], посвященное структурно-функциональному анализу продовольственного обеспечения, демонстрирует зависимость устойчивости продовольственных систем от макроэкономических факторов, логистических процессов и сезонных колебаний. Эти же детерминанты оказывают влияние на индекс борща, что делает его полезным не только для анализа текущей ситуации на продовольственном рынке, но и для прогнозирования будущих ценовых тенденций.

Баскаков С.М. [3] рассматривает продовольственное обеспечение в контексте экономической теории, анализируя российские и зарубежные подходы. В этом аспекте индекс борща можно рассматривать как часть национальных методологических инструментов оценки продовольственной безопасности, поскольку он учитывает специфику потребительского спроса и региональные особенности ценообразования.

В исследованиях Полянской Н.М. и Колесняк А.А. [4-6] акцентируется внимание на значимости продовольственного обеспечения в социально-экономическом развитии регионов. Индекс борща, фиксируя изменения стоимости основных продовольственных товаров, может служить индикатором региональных диспропорций в обеспеченности населения продовольствием, что делает его инструментом для разработки мер по стабилизации продовольственного рынка.

В свою очередь, Сильчук А.А. [7] подчеркивает необходимость включения альтернативных показателей в государственные программы регулирования продовольственного сектора. В этом контексте индекс борща может использоваться для оценки эффективности мер государственной поддержки сельского хозяйства и совершенствования логистических цепочек поставок.

Работы Айвазяна С.А., Афанасьева М.Ю., Кудрова А.В. [8] и Кадомцевой М.Е. [9] подчеркивают значимость разработки индикаторов устойчивого развития агропромышленного комплекса. Поскольку индекс борща непосредственно отражает изменения стоимости сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров, его использование может способствовать улучшению прогнозирования экономической динамики в аграрном секторе. Аналогичные выводы содержатся в исследованиях Авдеевской Е.А. [10] и Карпенко П.А. [11], где рассматривается влияние продовольственной обеспеченности на социально-экономическое развитие регионов.

Кроме того, Казанцев С.В. [12] анализирует показатели жизнестойкости общества, а Волошенко К.Ю. [13] рассматривают продовольственную самообеспеченность в условиях внешних экономических вызовов. Эти работы подчеркивают необходимость систематического мониторинга ценовой динамики и доступности продовольствия как важного элемента обеспечения экономической безопасности.

Индекс борща, будучи инструментом оценки изменений в стоимости базового набора продуктов, может применяться для выявления дисбалансов в продовольственном обеспечении, что способствует принятию обоснованных решений в области агропродовольственной политики.

Таким образом, проведенный теоретический анализ подтверждает, что индекс борща является значимым инструментом для исследования продовольственной обеспеченности, макроэкономических процессов и инфляционных тенденций. Его использование позволяет выявлять региональные различия в доступности продовольственных товаров, оценивать влияние внешнеэкономических факторов на продовольственный рынок и разрабатывать меры, направленные на повышение устойчивости продовольственных систем.

Эмпирический анализ

В рамках исследования предполагается использовать стандартный набор продуктов, необходимых для приготовления борща: капусту, картофель, свеклу, морковь, лук, мясо (говядина), подсолнечное масло и томатную пасту. Эти продукты обладают высокой социальной значимостью и являются отражением продовольственной обеспеченности населения. Для обработки данных предполагается применение методов описательной статистики и построения динамических рядов.

Результаты исследования

Применение индекса борща в качестве показателя продовольственной обеспеченности имеет несколько преимуществ. Во-первых, он представляет собой легко понятный и доступный инструмент для анализа, который можно применять на национальном уровне для мониторинга изменений в доступности продуктов питания.

Во-вторых, индекс борща позволяет отслеживать динамику цен на ключевые продовольственные товары в реальном времени и может быть полезным для оценки воздействия экономических и политических изменений на продовольственные рынки.

Динамика индекса борща по продуктам отображена в табл. 1.

Анализ изменения цен на основные продукты питания в период с I квартала 2023 года по IV квартал 2024 года демонстрирует значительные колебания в зависимости от типа продукта, что свидетельствует о разной динамике ценовых изменений, обусловленной сезонными и структурными факторами, такими как урожайность, логистика, инфляция и экономическая политика.

Таблица 1 – Индекс борща по продуктам

Продукт	I кв. 2023	II кв. 2023	III кв. 2023	IV кв. 2023	I кв. 2024	II кв. 2024	III кв. 2024	IV кв. 2024	Изменение цены, %
Картофель	10,58	11,57	11,13	10,74	11,38	11,58	23,38	20,82	96,8 %
Капуста	5,74	6,53	14,22	6,86	8,06	10,41	10,75	8,42	46,7 %
Лук	3,05	4,7	5,28	3,26	3,33	3,51	4,81	3,93	28,9 %
Морковь	2,87	3,45	6,03	3,69	3,4	4,56	6,32	3,79	32,1 %
Свекла	4,64	5,91	6,94	5,03	5,71	8,28	11,53	8,88	91,4 %
Чеснок	1,57	1,59	1,72	1,93	2,36	2,66	3,12	2,79	77,7 %
Говядина	342,15	343,43	354,46	363,88	380,49	392,62	374,79	384,99	12,52 %
Сметана	26,47	26,71	23,31	25,82	26,14	28,17	27,33	30,91	16,8 %
Хлеб	12,54	11,72	11,9	11,69	12,3	14,8	14,85	16,56	32,1 %

*Источник: составлено автором на основе [13]

Наибольшее увеличение цены зафиксировано у овощей, особенно у картофеля (+96,8 %) и свеклы (+91,4 %), что указывает на существенный рост издержек на их производство, транспортировку или снижение урожайности. Умеренный рост цен отмечается на лук (+28,9 %) и морковь (+32,1 %), что также может быть связано с изменениями в агропромышленном комплексе. Цена на капусту увеличилась на 46,7 %, демонстрируя высокую волатильность цен на овощи с коротким сроком хранения. Чеснок показал рост на 77,7 %, что может быть связано с увеличением спроса как на продукт длительного хранения.

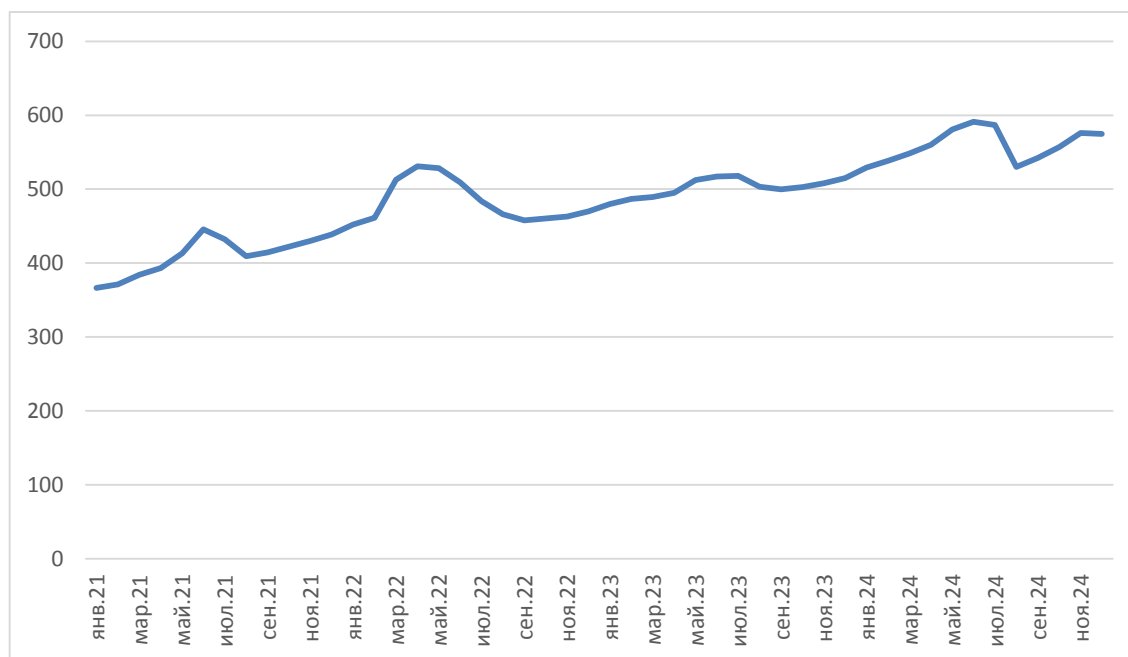
Мясные и молочные продукты продемонстрировали меньший рост. Цена на говядину увеличилась на 12,52 %, что свидетельствует о стабильности мясoproизводства, несмотря на возможный рост затрат на корма и логистику. Сметана подорожала на 16,8 %, что может быть связано с увеличением затрат на производство или транспортировку, но её рост остаётся относительно сдержанным.

Цена на хлеб выросла на 32,1 %, отражая инфляционные процессы и изменение стоимости зерна и энергоносителей, влияющих на производство и логистику.

В целом рост цен на продукты питания демонстрирует преимущественно инфляционный характер с более значительным увеличением цен на овощи, такие как картофель и свекла. Это указывает на уязвимость агропромышленного сектора к климатическим условиям, изменениям спроса или проблемам в цепочках поставок. Относительно меньший рост цен на мясо и молочные продукты может быть результатом более устойчивой структуры производства и регулирования рынка. Динамика индекса борща по месяцам показана на рисунке.

Анализ динамики совокупного индекса борща за период с января 2021 года по декабрь 2024 года демонстрирует устойчивый рост цен на основные продукты питания, используемые для приготовления борща. Этот рост отражает как краткосрочные сезонные колебания, так и долгосрочные инфляционные тренды, обусловленные экономическими, социальными и политическими факторами.

В 2021 году индекс борща начал расти умеренными темпами, увеличившись с 366,17 в январе до 438,84 в декабре, что составляет рост на 19,8 %. Этот рост можно объяснить инфляционными процессами, сезонными колебаниями урожая овощей, а также восстановлением спроса после пандемии. В 2022 году рост индекса стал более выраженным, особенно в марте-апреле, когда он резко увеличился с 461,24 до 530,76, что составило рост на 15,1 % за два месяца. Этот скачок связан с геополитическими событиями, нарушениями цепочек поставок, ростом цен на энергоносители и удобрения. Последующие месяцы характеризовались снижением и стабилизацией индекса в диапазоне 457,83-469,96, что связано с адаптацией рынка и сезонным снижением цен.



Индекс борща по месяцам

*Источник: составлено автором на основе [14]

В 2023 году индекс продолжил рост, достигнув 514,95 в декабре, что составило прирост на 7,3 % за год. Такой рост связан с дальнейшим увеличением издержек на производство и транспортировку продуктов, а также с сохранением высокого уровня инфляции. В 2024 году индекс показал значительное увеличение, особенно в мае-июне, когда он достиг максимального значения 591,19 в июне, что составило рост на 18 % с начала года. Основными причинами могут быть удорожание энергоносителей, неблагоприятные климатические условия и усиление инфляционного давления. В конце года индекс снизился до 574,75 в декабре, что можно объяснить сезонным снижением цен на некоторые категории продуктов.

Анализ динамики показал наличие регулярных сезонных колебаний, при которых пики цен наблюдаются в весенне-летний период (март-июнь). Это связано с повышением стоимости свежих овощей до начала сбора урожая. Кроме того, резкие скачки индекса в 2022 и 2024 годах указывают на значительное влияние внешнеэкономических шоков, таких как геополитическая нестабильность, рост цен на энергию и изменения в цепочках поставок. В целом за исследуемый период с января 2021 года по декабрь 2024 года индекс борща увеличился на 56,9 %, что свидетельствует о долгосрочном удорожании продовольствия.

Индекс борща по городам Российской Федерации представлен в табл. 2.

Таблица 2 – Индекс борща по городам Российской Федерации

Город	I кв. 2023	II кв. 2023	III кв. 2023	IV кв. 2023	I кв. 2024	II кв. 2024	III кв. 2024	IV кв. 2024	Изменение индекса, %
Анадырь	428,4	432,07	477,27	436,29	450,45	428,19	531,52	795,83	86
Южно-Сахалинск	140,2	206,82	192,56	238,45	168,45	303,47	378,29	526,07	275
Норильск	251,37	245,36	202,19	270,18	275,52	274,78	307,67	427,2	70
Петропавловск-Камчатский	217,29	209,86	216,86	271,48	247,98	348,39	324,7	376,66	73
Якутск	208,6	204,34	288,2	267,88	289,76	262,19	228,38	353,26	69
Магадан	238,08	281,84	282,97	308,02	285,22	388,75	320,25	323,36	36

Окончание табл. 2

Город	I кв. 2023	II кв. 2023	III кв. 2023	IV кв. 2023	I кв. 2024	II кв. 2024	III кв. 2024	IV кв. 2024	Изменение индекса, %
Владивосток	167,31	122,12	128,71	210,59	243,18	230,1	280	316,34	89
Чита	203,65	194,89	196,87	217,92	227,35	274,64	291,5	285,06	40
Иркутск	162,68	171,22	164,92	203,91	189	216,54	233,09	208,82	28
Ханты-Мансийск	142,08	137,82	160,75	118,93	181,98	166,51	188,45	176,34	24
Мурманск	122,27	131,96	154,78	148,93	159,36	156,78	191,83	164,38	34
Салехард	139,31	140,84	149,02	157,08	164,56	187,69	181,75	163,37	17
Новосибирск	114,27	114,81	134,11	154,32	139,44	154,99	166,26	162,95	43
Омск	115,74	124,15	132,12	151,32	150,57	156,68	208,52	160,98	39
Калининград	132,81	123,42	148,1	134,46	156,21	159,91	206,99	157,13	18
Хабаровск	168,26	117,28	141,8	134,51	194,71	197,85	192,18	152,32	-9
Челябинск	141,38	125,04	142,61	158,33	141,75	171,63	178,1	152,05	8
Уфа	125,35	124,05	150,21	151,47	151,88	147,09	168,2	150,5	20
Архангельск	130,03	129,72	148,36	151,93	150,94	171,77	179,54	150,26	16
Сочи	121,33	122,02	157,68	148,29	148,25	149,86	159,67	150,08	24
Владикавказ	121,48	112,48	150,42	154,66	137,03	140,44	200,66	149,23	23
Воронеж	115,18	113,34	131,9	138,6	137,01	137,19	157,09	148,6	29
Ростов-на-Дону	112,8	108,49	154,16	153,42	149,29	146,02	166,66	148,07	31
Пермь	159,45	118,42	149,38	145,12	130,97	172,62	172,64	147,58	-7
Тюмень	131,07	117,31	142,42	137,41	132,91	145,31	158,94	144,53	10
Красноярск	160,33	155,9	145,56	163,6	164,99	194,05	245,05	144,2	-10
Санкт-Петербург	112,58	109,31	123,51	135,44	141,83	143,35	161,29	142,81	27
Волгоград	119,1	96,8	133,8	148,52	137,37	143,77	149,79	142,55	20
Краснодар	117,46	114,87	144,48	149,32	134,35	143,33	159,73	140,05	19
Нижний Новгород	101,54	112,07	139,4	136,05	164,08	122,19	150,26	139,8	38
Саратов	113,13	105,75	140,2	137,68	136,16	150,58	158,6	139,35	23
Смоленск	112,87	117,44	143,46	134,62	128,84	224,12	165,98	137,88	22
Москва	212,6	109,82	143,38	139,38	135,56	137,64	156,57	134,74	-37
Екатеринбург	116,65	111,01	145,78	130,17	130,86	145,22	165,63	132,73	14
Самара	123,07	117,82	143,63	144,83	133,09	129,11	158,63	127,37	3
Казань	111,25	117,61	116,95	133,67	121,86	135,56	144,76	122,16	10
В среднем по России	148,44	147,16	147,16	175,47	175,91	193,29	210,81	210,96	42

*Источник: составлено автором на основе [15]

Общий тренд по динамике индекса борща в городах Российской Федерации за период 2023-2024 годов показывает, что средний индекс по стране увеличился на 42 %, что свидетельствует о заметном удорожании набора продуктов, необходимых для приготовления борща. Этот рост можно связать с влиянием инфляции, увеличением транспортных расходов и другими факторами.

Наибольший рост цен наблюдается в Южно-Сахалинске, где индекс вырос на 275 %, что связано с высокой транспортной составляющей и ограниченностью местного производства продуктов. Значительное увеличение индекса также зафиксировано в Анадыре (86 %) и Владивостоке (89 %), что подтверждает гипотезу о высокой зависимости дальневосточных регионов от завозных продуктов. Петропавловск-Камчатский (73 %) и Норильск (70 %) продолжают тенденцию высоких темпов удорожания в труднодоступных регионах. В то же время умеренный рост цен наблюдается в регионах с развитой инфраструктурой и сельским хо-

зяйством, таких как Новосибирск (43 %) и Омск (39 %), где рост индекса остается в пределах 30-40 %. Москва, напротив, показала снижение индекса на 37 % в IV квартале 2024 года, что, возможно, связано с укреплением логистических цепочек или изменением методики расчета. Некоторые города, такие как Красноярск (–10 %), Хабаровск (–9 %) и Пермь (–7 %), демонстрируют отрицательную динамику индекса, что может быть обусловлено временным улучшением местного снабжения или корректировкой цен.

Основными факторами, способствующими росту индекса борща в России, являются следующие:

1. Общая инфляция. Рост общего уровня цен в экономике оказывает непосредственное влияние на стоимость продуктов питания. Удорожание товаров и услуг связано с макроэкономическими процессами, включая увеличение расходов на производство, снижение покупательной способности национальной валюты, и рост затрат на оплату труда. Эти процессы особенно остро сказываются на стоимости базовых продуктов, входящих в состав борщевого набора, таких как мясо, овощи и специи.

2. Сезонные колебания цен. Цены на овощи и другие компоненты борща существенно меняются в зависимости от сезона. В период урожая стоимость продуктов, как правило, ниже из-за избытка предложения. Однако зимой и весной, когда местное производство минимально, продукты дорожают из-за затрат на их хранение и доставку из удалённых регионов или импортёров. Эти сезонные колебания особенно заметны для скоропортящихся товаров, таких как капуста, морковь и свёкла.

3. Рост цен на топливо. Увеличение стоимости бензина, дизельного топлива и других энергоносителей влияет на себестоимость перевозки продуктов. Это особенно важно для больших стран, таких как Россия, где значительные расстояния между производителями и потребителями приводят к высоким транспортным издержкам. Подорожание топлива неминуемо отражается на конечной стоимости продуктов, включая те, которые входят в борщевой набор.

4. Увеличение логистических издержек. Помимо топлива, логистика включает расходы на хранение, упаковку и распределение товаров. Устаревшая или недостаточно развитая инфраструктура складов и транспортной сети повышает стоимость доставки. В результате свежие продукты, такие как овощи, поступают в магазины по завышенной цене. Особенно это заметно в регионах с удалённым доступом или сложными климатическими условиями.

5. Импортозависимость. Некоторые ингредиенты для приготовления борща в зимние месяцы приходится закупать за рубежом, что делает их цены зависимыми от курса валют. Санкции, ограничения на импорт, а также сложные международные отношения приводят к дополнительным издержкам, связанным с заменой импортной продукции на отечественную или альтернативную.

6. Недостаточная поддержка сельского хозяйства. Развитие сельского хозяйства в некоторых регионах недостаточно эффективно, что приводит к ограниченному предложению местной продукции. Отсутствие субсидий, устаревшие технологии производства и недостаток инвестиций в инфраструктуру способствуют высокому уровню издержек, что, в свою очередь, повышает цены на продукты питания.

7. Региональные диспропорции. Россия характеризуется значительными различиями в уровне доходов населения, покупательной способности и экономическом развитии регионов. В отдалённых и северных территориях транспортные и климатические условия существенно увеличивают стоимость продуктов. Эти диспропорции приводят к тому, что стоимость борщевого набора в отдельных регионах, например на Чукотке или в Магадане, может быть в разы выше, чем в центральных или южных областях страны.

Взаимодействие всех вышеперечисленных факторов усиливает рост индекса борща в России. Каждая причина в отдельности влияет на удорожание продуктов, но их совокупное воздействие создаёт многократно усиленный эффект, заметный как на уровне конкретных регионов, так и по всей стране в целом.

Заключение

Индекс борща представляет собой важный аналитический инструмент, применяемый для оценки динамики стоимости продуктов питания на основе набора базовых ингредиентов, которые широко используются в повседневной кухне. Его значимость заключается в способности наглядно демонстрировать влияние экономических процессов на доступность продовольственных товаров. Преимущество индекса заключается в его понятности и универсальности: сочетание простоты расчета и привязки к основным продуктам питания делает его эффективным индикатором покупательной способности населения, уровня продовольственной инфляции и состояния потребительского рынка.

Проведенный анализ динамики индекса борща за исследуемый период выявил существенное влияние макроэкономических факторов. Основными драйверами роста стали инфляционные процессы, нарушения логистических цепочек, региональные различия в стоимости продуктов и сезонные колебания. Индекс также показал значительные региональные различия в доступности продуктов, особенно в отдаленных и труднодоступных территориях, таких как Анадырь, Южно-Сахалинск и Норильск, где темпы роста индекса значительно опередили среднероссийские показатели.

Более того, исследование продемонстрировало, что индекс борща может служить индикатором продовольственной обеспеченности и эффективности агропромышленной политики. Рост цен в ряде регионов сигнализирует о необходимости повышенного внимания к логистике, субсидированию транспортных расходов и поддержке местного сельского хозяйства [16, с. 71].

В контексте социально-экономического планирования индекс борща оказывается ценным инструментом, который позволяет органам государственной власти и бизнесу выявлять ключевые уязвимости в цепочке поставок продовольствия и разрабатывать меры по их устранению. Регулярный мониторинг динамики индекса предоставляет возможность более точно оценивать влияние инфляции на качество жизни населения и принимать обоснованные решения, направленные на стабилизацию цен и повышение продовольственной доступности.

Таким образом, индекс борща не только отражает текущую экономическую ситуацию, но и является надежным инструментом для стратегического планирования, анализа региональных диспропорций и разработки мер, способствующих повышению устойчивости продовольственного рынка и улучшению уровня жизни населения.

Список источников

1. Лейбутина Е.В., Попова К. Индекс борща как показатель инфляции // Инновации в технологиях и образовании: сборник статей участников XIV Междунар. науч.-практ. конф. Белово, 26 марта 2021 г. Кемерово, Белово, Новосибирск, Велико-Тырново, Шумен: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. Т. 4. С. 92-95.
2. Цянь С. Структурно-функциональный анализ системы продовольственного обеспечения // BENEFICIUM. 2024. № 3 (52). С. 85-95.
3. Баскаков С.М. Продовольственное обеспечение как экономическая категория: сравнительный анализ российских и зарубежных научных взглядов // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2020. № 1. С. 77-96.
4. Полянская Н.М., Колесняк А.А. Концептуальные подходы к исследованию системы продовольственного обеспечения региона // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2023. № 1. С. 14-23.
5. Колесняк А.А., Полянская Н.М., Колесняк И.А. Продовольственная безопасность и продовольственное обеспечение: понятие и оценка // Известия Юго-Западного государственного университета. Сер. Экономика. Социология. Менеджмент. 2018. Т. 8. № 3 (28). С. 161-170.
6. Полянская Н.М. Продовольственное обеспечение – основа продовольственной безопасности // Society and Security Insights. 2021. Т. 4. № 1. С. 101-110.

7. Сильчук А.А. Рекомендации по расширению перечня показателей госпрограммы «Комплексное развитие сельских территорий» и возможности применения альтернативных источников данных // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. 2021. № 38 (43). С. 150-160.

8. Айвазян С.А., Афанасьев М.Ю., Кудров А.В. Индикаторы основных направлений социально-экономического развития субъектов РФ // Анализ и моделирование экономических и социальных процессов: Математика. Компьютер. Образование. М., 2019. С. 47-60.

9. Кадомцева М.Е. Система индикаторов устойчивого развития национального АПК // Проблемы прогнозирования. 2024. № 1 (202). С. 144-156.

10. Авдудевская Е.А., Карпенко П.А. Результирующие компоненты развития региональных социально-экономических систем Российской Федерации // Экономические науки. 2020. № 192. С. 71-76.

11. Казанцев С.В. Жизнестойкость общества: показатели и оценка динамики // Экономическая безопасность. 2020. Т. 3. № 4. С. 457-468

12. Трансформация продовольственной самообеспеченности Калининградской области в условиях внешних вызовов / К.Ю. Волошенко, К.А. Морачевская, А.А. Новикова, Е.А. Лыжина, Л.В. Калиновский // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. 2022. Т. 67. № 3. С. 409-430.

13. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>

14. Как менялся индекс борща по месяцам. URL: <https://eurocredit.ru/inflation/borsh/>.

15. Индекс борща. URL: <https://xn----8sbckfqvovuh4h.xn--p1ai/>.

16. Анализ уровня потребления основных продуктов питания населением как важнейшей компоненты продовольственной безопасности региона / А.А. Кузьмицкая, О.Н. Коростелева, А.В. Кубышкин, Т.М. Хвостенко // Аграрная наука. 2023. № 7. С. 155-162.

References

1. Lejbutina E.V., Popova K. Indeks borshcha kak pokazatel' inflyatsii [The borscht index as an indicator of inflation] // Innovacii v tekhnologiyah i obrazovanii: sbornik statej uchastnikov XIV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Belovo, 26 marta 2021 goda. T. 4. Kemerevo, Belovo, Novosibirsk, Veliko-Tyrnovo, Shumen: Kuzbasskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet imeni T.F. Gorbacheva, 2021. S. 92-95. (in Russian).

2. Cyan' S. Strukturno-funkcional'nyj analiz sistemy prodovol'stvennogo obespecheniya [Structural and functional analysis of the food supply system] // BENEFICIUM. 2024. № 3 (52). S. 85-95 (in Russian).

3. Baskakov S.M. Prodovol'stvennoe obespechenie kak ekonomicheskaya kategoriya: sravnitel'nyj analiz rossijskih i zarubezhnyh nauchnyh vzglyadov [Food security as an economic category: a comparative analysis of Russian and foreign scientific views] // ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika. 2020. № 1. S. 77-96 (in Russian).

4. Polyanskaya N.M., Kolesnyak A.A. Konceptual'nye podhody k issledovaniyu sistemy prodovol'stvennogo obespecheniya regiona [Conceptual approaches to the study of the region's food supply system] // Social'no-ekonomicheskij i gumanitarnyj zhurnal. 2023. № 1. S. 14-23 (in Russian).

5. Kolesnyak A.A., Polyanskaya N.M., Kolesnyak I.A. Prodovol'stvennaya bezopasnost' I prodovol'stvennoe obespechenie: ponyatie i ocenka [Food security and food security: concept and assessment] // Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika. Sociologiya. Menedzhment. 2018. T. 8. № 3 (28). S. 161-170 (in Russian).

6. Polyanskaya N.M. Prodovol'stvennoe obespechenie – osnova prodovol'stvennoj bezopasnosti [Food security is the basis of food security] // Society and Security Insights. 2021. T. 4. № 1. S. 101-110 (in Russian).

7. Sil'chuk A.A. Rekomendacii po rasshireniyu perechnya pokazatelej gosprogrammy «Kompleksnoe razvitie sel'skih territorij» i vozmozhnosti primeneniya al'ternativnyh istochnikov dannyh

[Recommendations on expanding the list of indicators of the state program "Integrated Rural Development" and the possibility of using alternative data sources] // Vestnik Rossijskogo gosudarstvennogo agrarnogo zaochnogo universiteta. 2021. № 38 (43). S. 150-160 (in Russian).

8. Ajvazyan S.A., Afanas'ev M.Yu., Kudrov A.V. Indikatory osnovnyh napravlenij social'no-ekonomicheskogo razvitiya sub"ektov RF [Indicators of the main directions of socio-economic development of the subjects of the Russian Federation] // Analiz i modelirovanie ekonomicheskikh i social'nyh processov: Matematika. Komp'yuter. Obrazovanie. M., 2019. S. 47-60 (in Russian).

9. Kadomceva M.E. Sistema indikatorov ustojchivogo razvitiya nacional'nogo APK [The system of indicators of sustainable development of the national agro-industrial complex] // Problemy prognozirovaniya. 2024. № 1 (202). S. 144-156 (in Russian).

10. Avduevskaya E.A., Karpenko P.A. Rezul'tiruyushchie komponenty razvitiya regional'nyh social'no-ekonomicheskikh sistem Rossijskoj Federacii [The resulting components of the development of regional socio-economic systems of the Russian Federation] // Ekonomicheskie nauki. 2020. № 192. S. 71-76 (in Russian).

11. Kazancev S.V. ZHiznestojkost' obshchestva: pokazateli i ocenka dinamiki [Resilience of society: indicators and assessment of dynamics] // Ekonomicheskaya bezopasnost'. 2020. T. 3. № 4. S. 457-468 (in Russian).

12. Transformaciya prodovol'stvennoj samoobespechennosti Kaliningradskoj oblasti v usloviyah vneshnih vyzovov [Transformation of the Kaliningrad Region's food self-sufficiency in the face of external challenges] / K.Yu. Voloshenko, K.A. Morachevskaya, A.A. Novikova, E.A. Lyzhina, L.V. Kalinovskij // Vestnik Sankt-Peterb. un-ta. Nauki o Zemle. 2022. T. 67. № 3. S. 409-430 (in Russian)/

13. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State Statistics Service]. URL: <http://www.gks.ru/> (in Russian).

14. Kak menyalsya indeks borshcha po mesyacam [How has the borscht index changed by month?]. URL: <https://eurocredit.ru/inflation/borsh/> (in Russian).

15. Indeks borshcha [Borscht index]. URL: <https://xn----8sbckfqqvouh4h.xn--p1ai/> (in Russian).

16. Analiz urovnya potrebleniya osnovnyh produktov pitaniya naseleniem kak vazhnejshie komponenty prodovol'stvennoj bezopasnosti regiona [Analysis of the level of consumption of basic foodstuffs by the population as the most important component of food security in the region] / A.A. Kuz'mickaya, O.N. Korosteleva, A.V. Kubyshkin, T.M. Hvostenko // Agrarnaya nauka. 2023. № 7. S. 155-162 (in Russian).

Анастасия Александровна Дрындак

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Экономика предприятия», Донецкий государственный университет, Донецк, Россия
E-mail: a.dryndak@mail.ru

Anastasiia A. Dryndak

ORCID ID: 0000-0003-1461-6140
PhD in Economics, Senior Lecturer,
Department of Business Economics,
Donetsk State University, Donetsk, Russia
e-mail: a.dryndak@mail.ru

Образец для цитирования:

Дрындак А.А. Индекс борща как альтернативный показатель продовольственной обеспеченности государства // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 18-27.

Cite this article as:

Dryndak A.A. The «borscht index» as an alternative indicator of national food security // Actual Problems of Economics and Management. 2025. № 1 (45). P. 18-27. (in Russian)

УДК 33

С.Л. Иванов

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ*

S.L. Ivanov

METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF RESEARCHING THE PROBLEMS OF DIGITALIZATION OF THE BUSINESS SECTOR AT THE REGIONAL LEVEL

В рамках статьи на основе сравнительной характеристики, а также выявления преимуществ и недостатков представленных в открытом доступе инструментариев экономических изысканий, проводимых по обозначенной тематике, были дополнены методические принципы комплексного исследования цифровизации предпринимательского сектора на региональном уровне. Ключевыми методами, которые были использованы при подготовке данного исследования, можно считать анализ и сравнение. В качестве исходных материалов были взяты научные статьи, опубликованные в тематических журналах, данные официальной статистики, а также материалы проводимых по теме исследования экспертных опросов. Предложенные принципы на последующих этапах работы послужат основой для формирования авторского инструментария соответствующего научно-практического исследования.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая технология, предпринимательство, инновация, проблема, перспектива, методический принцип, регион

Within the framework of the article, based on the comparative characteristics, as well as the identification of the advantages and disadvantages of the open-access tools of economic research conducted on the designated topic, the methodological principles of a comprehensive study of the digitalization of the business sector at the regional level were supplemented. The key methods that were used in the preparation of this study can be considered analysis and comparison. The source materials were scientific articles published in thematic journals, official statistics, as well as materials from expert surveys conducted on the topic of the study. The proposed principles at subsequent stages of the work will serve as the basis for the formation of the author's tools for the corresponding scientific and practical research.

Keywords: digitalization, digital technology, entrepreneurship, innovation, problem, prospect, methodical principle, region

Введение. Процессы цифровизации стали неотъемлемой составляющей деятельности отечественного бизнеса. Система маркировки, электронный документооборот, электронная цифровая подпись – вот лишь малая часть цифровых технологий, которые ежедневно используются многими российскими компаниями.

© Иванов С.Л., 2025

*Статья подготовлена в соответствии с темой государственного задания FMGZ-2025-0011 «Обеспечение устойчивости экономики регионов в контексте укрепления технологического суверенитета и национальной безопасности».

Однако стоит отметить, что уровень цифровизации предприятий в нашей стране дифференцирован как в региональном, так и в отраслевом разрезе. В частности, несмотря на то, что цифровые технологии применяются практически повсеместно, отмечается тенденция сокращения доли компаний в разрезе большинства российских регионов, которые бы внедряли «продвинутые» технологии, способные помочь существенно повысить показатели конкурентоспособности. Об этом свидетельствуют официальные статистические данные (таблица).

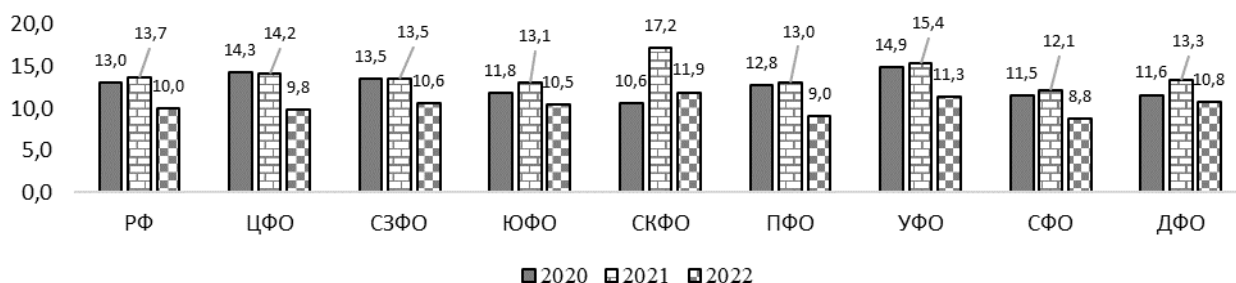


Рис. 1. Организации, использовавшие Интернет-вещи,
% от общего числа обследованных организаций

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>
(дата обращения: 25.10.2024)

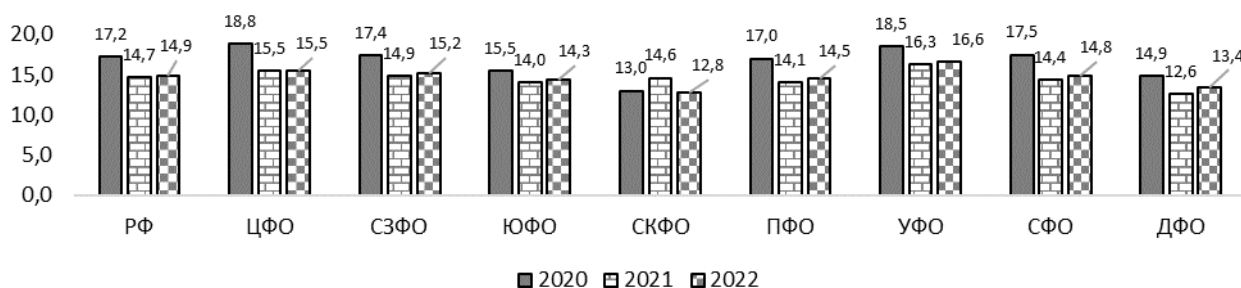


Рис. 2. Организации, использовавшие цифровые платформы,
% от общего числа обследованных организаций

Источник: Приложение к сборнику «Регионы России. Социально-экономические показатели» // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/47652>
(дата обращения: 25.10.2024)

Более того, мнения ведущих экспертов в данной области свидетельствуют о том, что степень готовности отдельных отраслей российского предпринимательства к цифровой трансформации является невысокой [1]. Все это указывает на наличие проблем деятельности предпринимательства в условиях цифровизации, что требует их идентификации и обоснования мер эффективного преодоления.

Важно отметить, что в научной литературе, а также в интернет-пространстве встречается немалое количество работ, посвященных поиску и анализу проблем цифровизации бизнеса на различных уровнях: общенациональном, отраслевом, региональном, корпоративном. В этих работах представлены характеристика и результаты апробации авторских методических подходов и инструментариев, разработанных, как правило, в соответствии с общепринятыми методическими принципами проведения исследований такого рода.

В то же время существующие методические принципы не учитывают открывшиеся с недавних пор тенденции цифровизации, которые характерны преимущественно для России и её регионов. Как следствие, использование таких инструментариев сопровождается рядом недостатков, выраженных в том, что они:

- не учитывают «характер» процессов цифровизации и внедряемых предпринимателями цифровых технологий;

- отражают взгляд на исследуемые проблемы преимущественно со стороны тех представителей предпринимательского сообщества, которые внедряют цифровые технологии; в то же время, значительный исследовательский интерес могли бы представить мнения о тех же самых проблемах со стороны предпринимателей, которые разрабатывают цифровые новшества и инновации. Все это составляет основу научной проблемы в рамках исследования.

Объектом исследования выступает совокупность методических принципов, подходов и инструментариев, позволяющих идентифицировать проблемы и другие аспекты цифровизации предпринимательского сектора в регионе. Предмет исследования – недостатки в существующем методическом инструментарии.

Цель статьи – дополнение методических принципов исследования цифровизации предпринимательского сектора на региональном уровне.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

1. Раскрыть существующие методические принципы исследования цифровизации предпринимательского сектора.

2. Дать характеристику существующих методических подходов, позволяющих исследовать проблемы функционирования предпринимательства в условиях цифровизации.

3. На основании учета выявленных в их контексте преимуществ и недостатков, а также принимая во внимание современные тренды цифровизации в предпринимательской среде, сформулировать дополнительные методические принципы.

Научная новизна данной состоит в дополнении методических принципов, которые на последующих этапах работы послужат основой при разработке авторского инструментария экономического исследования, направленного на выявление проблем функционирования предпринимательства в условиях цифровизации, оценку результативности мер его региональной поддержки и пр.

Материалы и методы исследования. Ключевыми методами, которые были использованы при подготовке данного исследования, можно считать анализ и сравнение. В качестве исходных материалов были взяты научные статьи, опубликованные в тематических журналах, данные официальной статистики, а также материалы проводимых по теме исследования социологических опросов.

Теоретико-методические основы исследования. *Существующие методические принципы исследования проблем цифровизации предпринимательского сектора.* На первый взгляд может сложиться впечатление, что в научной литературе практически нет работ, в которых бы непосредственно велась речь о методических принципах, на которые следует опираться при исследовании проблем цифровизации предпринимательства. Как правило, представлены исследования, в которых изложены общие принципы цифровой трансформации и цифровизации как таковой [2, 3].

Однако если внимательно изучить проводимые по данной проблематике работы, то можно заметить следующую особенность: в рамках большинства из них затронуты практически одни и те же аспекты деятельности предприятий в условиях цифровизации. В частности, авторы исследования [4, с. 1344] отмечают важность оценки обеспеченности компаний финансовыми ресурсами, необходимыми для внедрения цифровых технологий. Как справедливо отмечают авторы [5, с. 216], «не все предприниматели обладают достаточным количеством денежных средств» для внедрения на производстве цифровых технологий, а также для разработки новых технологий рассматриваемого типа. Следовательно, важно осуществлять

поиск дополнительных источников финансирования деятельности предприятий по вопросам цифровизации.

Другим аспектом, на котором исследователи акцентируют свое внимание, является наличие в организации соответствующих компетентных специалистов в области информационно-коммуникационных технологий. Исследователи [6, с. 152-154] полагают, что данным специалистам отводится ключевая роль в процессе цифровой перестройки предприятия.

Следует отметить, что отдельные исследователи в своих работах затрагивают перспективы развития предпринимательства в условиях цифровизации экономики. Как отмечает автор [7, с. 190], одними из перспективных направлений развития бизнеса могут стать упрощение административных процедур за счет применения технологий защищенной передачи данных и смарт-контрактов, а также оптимизация регулирования малого и среднего предпринимательства посредством технологий BigData.

Важно подчеркнуть, что подобные исследования регулярно проводятся не только отечественными, но и зарубежными учеными. В частности, коллективом авторов [8] детально изучены цифровые возможности для предпринимательских экосистем. Более того, исследователь [9, с. 390, 391] представил характеристику перспектив, которые открываются перед различными типами предпринимательских фирм (в том числе производственными) при внедрении цифровых технологий, например, Big-data.

Важное место в контексте обозначенной проблематики занимают исследования, посвященные анализу инновационной компоненты предпринимательства в условиях цифровизации. Это обусловлено тем, что субъекты данных типов предпринимательства не только активно внедряют цифровые технологии в своей деятельности, что подтверждается результатами социологического опроса, представленного в статье [10, с. 170-171], но и сами участвуют в разработке таких технологий. В частности, авторами [11, с. 986-988] показано место инновационного предпринимательства в цифровой экономике.

Следовательно, большая часть исследователей используют схожие принципы в процессе идентификации и поиска проблем цифровизации предпринимательского сектора. К числу данных принципов следует отнести:

1. Принцип учета ключевых факторов, обеспечивающих деятельность компании в условиях цифровизации (обеспеченность финансовыми ресурсами, высококвалифицированными кадрами и пр.);
2. Принцип необходимости анализа перспектив и возможностей развития предпринимательства в условиях рассматриваемого процесса;
3. Учет инновационной компоненты деятельности предприятий.

Следует понимать, что ввиду открывающихся с недавних пор тенденций цифровизации бизнеса (развития «вынужденной цифровизации» [12, с. 108-110], когда внедрение цифровых технологий носит обязательный характер и регламентируется требованиями законодательства; необходимости внедрения передовых цифровых технологий [13, 14]; и пр.) имеющиеся методические принципы нуждаются в дополнении.

Однако в процессе решения данной задачи важно опираться не только на перечисленные тенденции, но и на проблемы методического обеспечения исследования, которые можно выявить путем проведения сравнительной оценки соответствующих методических приемов и инструментов.

Проблемы методического обеспечения исследования проблем цифровизации предпринимательского сектора. Существуют различные методические подходы к исследованию предпринимательства на региональном уровне в условиях цифровизации. К их числу можно отнести метод статистического анализа, контент-анализ, математическое моделирование, социологические методы (анкетирование, интервьюирование, фокус-группы, экспертные оценки) и пр.

Особое предпочтение исследователи отдают социологическим методам. Это обусловлено рядом причин. В частности, в отличие от методов статистического анализа, социологи-

ческие методы позволяют получать актуальную информацию о современном состоянии изучаемого вопроса (статистические данные, чаще всего, публикуются с запозданием). Более того, имеет место смена методологии расчета в статистике, вследствие чего возникает несопоставимость показателей за разные временные периоды, что может привести к искажению интерпретации результатов, полученных, в том числе, в рамках построенных на основе статистических показателей математических моделей.

Как уже было отмечено, на последующих этапах исследования планируется разработка и апробация авторского инструментария на основе выявленных принципов комплексного исследования предпринимательства на региональном уровне в условиях цифровизации экономики. Однако чтобы сформулировать данные принципы, необходимо произвести характеристику имеющихся в открытом доступе инструментариев экономических исследований, проводимых по рассматриваемой тематике (таблица).

Характеристика инструментариев комплексного исследования предпринимательства в условиях цифровизации (в том числе на региональном уровне)

Краткая характеристика инструментария	Преимущества	Недостатки
Опрос, проводимый Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации с целью построения рейтинга субъектов РФ по уровню развития цифровой экономики [15]. В рамках исследования оценивается активность использования цифровых технологий предприятиями и организациями, рост производительности труда в результате их применения, а также эффективность мер государственной поддержки субъекта РФ по цифровому развитию предприятий	а) в тематических вопросах анкеты отражен широкий перечень цифровых технологий, которые используются, либо потенциально могут быть использованы на российских предприятиях; б) в анкету включены вопросы, касающиеся оценки регионального законодательства по поддержке цифровизации экономики; в) инструментарий опроса учитывает отраслевую специфику цифровизации предприятий: респондентам были заданы вопросы, касающиеся развития процессов цифровизации в отдельных отраслях экономики: в сфере городского хозяйства, здравоохранения, образования и пр.	а) варианты ответов носят усредненный оценочный характер. На их основании нельзя получить точные сведения об отдельных аспектах цифровизации предприятий; б) вводная часть анкеты, содержащая вопросы о размерности, видах экономической деятельности предприятий и пр., занимает примерно половину от основных блоков вопросов.
Опрос, проводимый Сибирским институтом управления – филиалом РАНХиГС при Президенте Российской Федерации и Союзом «Южно-Уральская торгово-промышленная палата» [16]. Исследование направлено на совершенствование институциональной среды для цифровой трансформации МСП, в том числе ведущих инновационную деятельность	а) анкета содержит вопросы, не только характеризующие использование цифровых технологий в деятельности компании, но и ряд других важных направлений. В частности, она включает вопросы, позволяющие охарактеризовать кадровый состав компании, а также барьеры, выгоды и издержки ее «цифровой трансформации». Более того, инструментарий опроса дает возможность оценить эффективность государственной поддержки «цифровой трансформации» бизнеса; б) инструментарий опроса учитывает инновационную составляющую в деятельности компании. В частности, содержатся вопросы, позволяющие оценить уровень новизны выпускаемой продукции, а также расходы на НИОКР в общем объеме расходов организации и долю инновационной продукции в общем годовом объеме отгруженных товаров собственного производства.	а) перечень представленных к оценке мер государственной поддержки является неполным. Было бы целесообразно его расширить; б) присутствует несоответствие шкал оценки по ряду вопросов: в одном случае – от 1 до 5 баллов, в другом случае – от 1 до 10 баллов. Нет пояснения, чем это обусловлено.

Окончание таблицы

Краткая характеристика инструментария	Преимущества	Недостатки
Опрос Hawking Bros в партнерстве с «Опорой России», направленный на оценку уровня цифровизации отечественного бизнеса [17]. Цель исследования – определить уровень цифрового развития малого, среднего и крупного предпринимательства в России, а также выявить трудности, возникающие в условиях внедрения новых цифровых технологий и сервисов.	а) вопросы составлены таким образом, что они учитывают специфику не только малого и среднего, но и крупного бизнеса; б) опрос дает возможность получить конкретные числовые показатели, например, сведения о доле годовой выручки компании, выделенной на поддержку и развитие цифровизации.	а) перечень проблем, который позволяет выявить анкета, нельзя считать «развернутым»; б) отсутствует возможность судить о результативности мер государственной поддержки цифровизации бизнеса.
Опрос представителей субъектов МСП пилотных районов о цифровизации деятельности в рамках реализации проекта «Поддержка экономического развития на местном уровне в Республике Беларусь» [18]. Настоящее исследование было проведено в рамках проекта «Поддержка экономического развития на местном уровне в Республике Беларусь». Проект ориентирован на деятельность в отношении местных микро-, малых и средних предприятий (МСП), а также предприятий, нацеленных на решение социально-значимых проблем.	а) определены наиболее востребованные сферы цифровизации; б) выявлены возможные проблемы и/или сложности, связанные с цифровизацией предпринимательской деятельности; в) выполнена оценка готовности субъектов МСП к цифровизации; г) определена доля компаний, использующих цифровые технологии для бизнес-целей; д) идентифицированы проблемы «цифрового» взаимодействия бизнеса и государства.	а) недостаточно внимания уделено вопросу распространения в компаниях отдельных цифровых технологий; б) слишком много открытых вопросов, которые требуют развернутого ответа.
Мониторинг цифровой трансформации бизнеса НИУ «Высшая школа экономики» [19]. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ представил результаты обследования российских организаций в рамках Мониторинга цифровой трансформации бизнеса. Работа проведена в рамках стратегического проекта «Цифровая трансформация: технологии, эффекты, эффективность», реализуемого по программе развития НИУ ВШЭ (программа «Приоритет 2030» национального проекта «Наука и университеты»).	а) широкий перечень обследованных организаций – более 4 тыс. организаций 10 отраслей экономики; б) выполнен учет фактора «размера» предприятия; в) учтен фактор отраслевой специализации компании.	а) отсутствует разбивка ответов по регионам; б) нет учета масштаба проблем, с которыми сталкиваются предприниматели в условиях внедрения цифровых технологий.

Источник: разработано автором.

Как можно выделить из таблицы, каждый инструментарий обладает как своими преимуществами, так и недостатками. Однако следует выделить общие недостатки, характерные для всех представленных инструментариев социологических опросов:

1. Вопросы, задаваемые респондентам и экспертам, не учитывают «характер» внедряемых цифровых технологий. В частности, цифровые технологии могут быть как стандартными (получившими широкое распространение на различных типах предприятий, например, электронный документооборот, система электронной подписи и пр.), так и «продвинутыми», передовыми (Internet of things, Big Data и пр.). Более того, цифровые технологии могут быть как обязательными для внедрения (например, система маркировки), так и не обязательными.

Следовательно, может возникнуть ряд проблем, связанных с интерпретацией отдельных результатов, полученных с применением представленных инструментариев исследований. Например, насколько корректно оценивать общий уровень цифровизации компании? В частности, есть предприятия, где активно внедряются примитивные цифровые технологии: инструменты «1-С», система «Честный знак», инструменты облачного хранения и пр. Скорее всего, руководители данных предприятий оценят собственный уровень цифровизации как «высокий». С другой стороны, ситуация может быть иная: на предприятии только начали внедрять технологию искусственного интеллекта. Субъективная оценка уровня цифровизации такого предприятия его руководителем может быть «низкой», несмотря на «передовой характер» внедряемой цифровой технологии.

Аналогичным образом, когда ведется речь о степени готовности компании к цифровой трансформации, тоже важно учитывать «характер» внедряемых инноваций.

Другим примером может стать массовое внедрение системы электронной маркировки «Честный знак». Использование данной системы носит обязательный характер для большинства предприятий различных отраслей (розничной торговли, промышленности и пр.). Согласно экспертным оценкам, на начальных этапах внедрения системы маркировки у предпринимателей возникает масса проблем технического характера, что оказывает негативное влияние на показатели результативности деятельности компании в первые годы работы с данной цифровой технологией [20, с. 47-49]. Соответственно внутреннее «непринятие» субъектами предпринимательства инструментов цифровизации, которые носят обязательный характер, может исказить общие результаты оценки полезности цифровых технологий для деятельности предприятий.

2. Не во всех случаях учитывается фактор «размера» компании (исключение – инструментарий НИУ ВШЭ). Доказано, что процессы цифровизации имеют специфику в зависимости от размера предприятия. Поэтому учет обозначенного фактора является необходимым условием для получения корректных результатов, позволяющих судить об отдельных аспектах функционирования предприятия в условиях цифровизации.

3. Отсутствует учет масштаба проблем, возникающих в процессе внедрения цифровых технологий на предприятии. С помощью представленных инструментариев можно идентифицировать наличие самих проблем, однако это не имеет высокой практической значимости, поскольку большая часть проблем (недостаток финансов, нехватка кадров и др.) уже известны. В то же время необходимо оценить масштаб проблемы, понять, насколько та или иная проблема является значимой / незначимой для предпринимателей. Притом важно установить, на каком этапе цифровизации предприятия возникает та или иная проблема (на этапе внедрения цифровой технологии либо уже в процессе ее функционирования и пр.).

4. Отсутствует возможность оценить результативность мер региональной поддержки бизнеса в условиях цифровизации. Для многих предприятий государственная поддержка является важнейшим инструментом, направленным на преодоление барьеров, возникающих в процессе внедрения цифровых технологий и дальнейшей работы с ними. Однако ресурсы органов региональной власти существенно ограничены. Нет возможности помочь всем нуждающимся предпринимателям. В этой связи очень важно понимать, какие меры поддержки нужны бизнесу в первую очередь и насколько они результативны в плане реализации.

5. Несмотря на то, что в рамках отдельных инструментариев опроса выполнен учет инновационной составляющей в деятельности компании, что, безусловно, является их преимуществом, данный учет не позволяет в полной мере разграничить функции компании в рамках жизненного цикла цифровых технологий. Полагаем, что наиболее целесообразным является проведение поэтапного опроса. Сначала было бы логично выполнить экспертный опрос руководителей инновационных IT-компаний, достигших определенных успехов в области разработки и создания цифровых технологий. Было бы достаточно интересно с практической точки зрения спросить экспертов о том, какие направления цифровизации, по их мнению, являются наиболее перспективными в том или ином регионе. Более того, важно узнать у экспертов о том, компании каких отраслей в регионе являются их основными заказчиками и с какими проблемами эти компании сталкиваются в условиях внедрения цифровых технологий, а затем на последующих этапах опросить руководителей предприятий, которые непосредственно не связаны с созданием цифровых новшеств и инноваций, однако являются основными потребителями данных инноваций, и также узнать у них о проблемах, с которыми они сталкиваются непосредственно. Затем сравнить полученные результаты и сделать соответствующие выводы.

Результаты исследования. На основе проведенного анализа были дополнены методические принципы исследования предпринимательства на региональном уровне в условиях цифровизации экономики:

1. *Принцип учета «характера» внедряемых цифровых технологий.* В рамках анкеты опроса необходимо ввести ряд вопросов-«маркеров», позволяющих учитывать «характер» внедряемых на предприятиях цифровых технологий.

2. *Принцип учета фактора «размера» компании.* Доказано, что цифровизация имеет особенности на уровне малого, среднего и крупного бизнеса. В этой связи следует включить в анкету вопрос, позволяющий дифференцировать опрашиваемые компании по категориям размерности.

3. *Принцип учета масштаба проблем, возникающих в процессе внедрения цифровых технологий.* Целесообразно разработать шкалу, позволяющую оценивать масштаб проблем, возникающих в процессе внедрения цифровых технологий на предприятии.

4. *Принцип необходимости оценки результативности мер региональной поддержки бизнеса в условиях цифровизации.* Важно не просто выяснить, какие меры государственной региональной поддержки являются востребованными, но и насколько эти меры результативны. Это позволит выработать рекомендации для совершенствования региональной политики в обозначенном направлении.

5. *Принцип соблюдения последовательности проведения исследования в контексте учета инновационной составляющей деятельности компании.* Целесообразно разработать как минимум две анкеты, позволяющие выполнить экспертный опрос руководителей инновационных IT-компаний, занимающихся разработкой цифровых новшеств, а уже потом опросить руководителей предприятий, которые непосредственно не связаны с созданием цифровых новшеств и инноваций, однако которые являются основными потребителями данных инноваций.

Важно также отметить, что региональная статистика по цифровизации предприятий в основном ограничивается показателями, характеризующими уровень использования отдельных видов цифровых технологий. Ввиду этого, на наш взгляд, исследования, проводимые в контексте обозначенной проблемной области, должны позволить получать конкретные числовые показатели, характеризующие такие важные аспекты цифровизации, как, например, сведения о доле годовой выручки компании, выделенной на поддержку и развитие цифровизации и др. Это даст возможность (при условии регулярных наблюдений) разработать альтернативную систему показателей, которые не представлены в рамках официальной статистики (Росстат, ЕМИСС, стат. сборники НИУ «Высшая школа экономики» и пр.), что позволит осуществить прирост научного знания.

Заключение. Подводя итоги, следует обратить внимание на то, что исследованию различных аспектов деятельности предпринимательства на уровне регионов в условиях цифровизации уделено значительное внимание со стороны представителей научного сообщества. Ученые озадачены вопросами поиска наиболее продуктивных способов идентификации проблем и перспектив развития предпринимательства, оценки его результативности и т. д. В этой связи предлагаются разнообразные методические подходы, преимущественно основанные на социологических методах исследования.

Однако основным недостатком большинства таких подходов является то, что они, как правило:

- не отражают масштаб тех или иных проблем на региональном уровне;
- не позволяют численно оценить уровень цифровизации компаний и эффекты от внедрения цифровых технологий;
- не дают возможности выполнить оценку результативности мер региональной поддержки бизнеса в условиях цифровизации и пр.

На основе проведенного анализа преимуществ и недостатков существующих инструментов были разработаны методические принципы исследования предпринимательства на региональном уровне в условиях цифровизации экономики: принцип учета «характера» внедряемых цифровых технологий; принцип учета фактора «размера» компании; принцип учета масштаба проблем, возникающих в процессе внедрения цифровых технологий; принцип необходимости оценки результативности мер региональной поддержки бизнеса в условиях цифровизации; принцип соблюдения последовательности проведения исследования в контексте учета инновационной составляющей деятельности компании.

Сформулированные принципы позволят осуществить разработку инструментария комплексного исследования предпринимательства на региональном уровне в условиях цифровизации экономики. Планируется его апробация на субъектах предпринимательства (в том числе инновационного) в регионах Северо-Западного федерального округа и последующая регистрация баз данных как объектов интеллектуальной собственности в Роспатенте.

Список источников

1. Эксперты назвали лидирующие и отстающие по цифровизации отрасли в России // РБК Тренды. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6054b0a89a7947fd6076994e> (дата обращения: 04.11.2024).
2. Кафиятуллина Ю.Н., Курочкин Д.А., Сердечный Д.В. Принципы цифровой трансформации бизнеса в современных условиях. Ч. I // Вестник университета. 2022. № 6. С. 74-82. DOI 10.26425/1816-4277-2022-6-74-82.
3. Кафиятуллина Ю.Н., Курочкин Д.А., Сердечный Д.В. Принципы цифровой трансформации бизнеса в современных условиях. Ч. II // Вестник университета. 2022. № 7. С. 46-53. DOI 10.26425/1816-4277-2022-7-46-53.
4. Матвеева Е.Е. Финансовый контроль деятельности компаний в условиях цифровизации // Экономика и предпринимательство. 2024. № 2(163). С. 1343-1346. DOI 10.34925/EIP.2024.163.2.266.
5. Ярахмедова В.В., Кузьмина Е.В. Развитие предпринимательства в условиях цифровой экономики // Journal of Economy and Business. 2021. Том 12-3 (82). С. 215-217. DOI:10.24412/2411-0450-2021-12-3-215-217
6. Кулагина Н.А., Лысенко А.Н., Новиков С.П. Подготовка кадров для цифровой экономики: тренды и проблемы // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2022. № 3. С. 148-160. DOI 10.15593/2224-9354/2022.3.11.
7. Терехина Д. Г. Перспективы развития малого и среднего предпринимательства в условиях развития цифровой экономики России // Известия Института систем управления СГЭУ. 2019. № 1(19). С. 190-191.
8. Autio E., Nambisan S., Thomas L.D.W.W., Wright M. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. 2018. Vol. 12. P. 72-95. DOI: 10.1002/sej.1266

9. Schwertner K. Digital transformation of business // *Trakia Journal of Sciences*. 2017. Vol. 15. (1). P. 388-393. doi:10.15547/tjs.2017.s.01.065
10. Иванов С.Л., Теребова С.В. Проблемы развития инновационного предпринимательства в регионе и пути их решения // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2024. Т. 17. № 1. С. 159-177. DOI 10.15838/esc.2024.1.91.9.
11. Кадацкая Д.В., Лаврова Ю.С. Тенденции развития инновационного технологического предпринимательства в условиях цифровой экономики // *Вопросы инновационной экономики*. 2020. Т. 10. № 2. С. 985-992. DOI 10.18334/vinec.10.2.100800.
12. Иванов С.Л. Повышение деловой активности российского бизнеса в условиях цифровизации экономики // *Проблемы современной экономики*. 2024. № 1(89). С. 107-111.
13. Chang Y.P., Dong X.B., Sun W. Influence of characteristics of the Internet of Things on consumer purchase intention // *SBP*. 2014. Vol. 42. P. 321-330. <https://doi.org/10.2224/sbp.2014.42.2.321>.
14. Gardiner A., Aasheim C., Rutner P., Williams S. Skill requirements in big data: a content analysis of job advertisements // *J. Comput. Inf. Syst.* 2018. Vol. 58. P. 374-384. <https://doi.org/10.1080/08874417.2017.1289354>.
15. Анкета для предприятий и организаций по вопросам повышения эффективности поддержки цифровизации // Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. URL: https://apsheronskinvest.ru/ru/v-pom-predprin/files/anketa_01102019.pdf (дата обращения: 09.11.2024).
16. Анкетирование на тему «Цифровая трансформация бизнеса» // Союз «Южно-Уральская торгово-промышленная палата»; Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС при Президенте Российской Федерации. URL: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScOjMUk4iGGajxTv5v5EGTFKhGUFuUq3VNmIbnFdWD9TkhwTtA/viewform> (https://tpp74.ru/advert/yutpp/index.php?ELEMENT_ID=162853) (дата обращения: 10.11.2024).
17. Исследование уровня цифрового развития бизнеса в 2023 г. // VC.RU. URL: <https://vc.ru/marketing/684915-issledovanie-urovnya-cifrovogo-razvitiya-biznesa-v-2023-g> (дата обращения: 11.11.2024).
18. Опрос представителей субъектов МСП пилотных районов о цифровизации деятельности в рамках реализации проекта «Поддержка экономического развития на местном уровне в Республике Беларусь» // United Nations Development Programme. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-03/SMEDigitalizationBelarus2023.pdf> (дата обращения: 12.11.2024).
19. Цифровые технологии в бизнесе: практики и барьеры использования // НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/890550436.html> (дата обращения: 15.11.2024).
20. Долженков А., Обухова Е. Новая волна маркировки потопила фармарынок: зачем бизнес и потребителей заставляют платить миллиарды за систему маркировки // *Эксперт*. 2020. №46. С. 46-50.

References

1. Eksperty nazvali lideruyushchie i otstayushchie po cifrovizacii otrasli v Rossii [Experts named the leading and lagging industries in digitalization in Russia] // *RBK Trendy*. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6054b0a89a7947fd6076994e> (data obrashcheniya: 04.11.2024).
2. Kafiyatullina Yu.N., Kurochkin D.A., Serdechniy D.V. Principy cifrovoy transformacii biznesa v sovremennyh usloviyah. Chast' I [Digital business transformation in current conditions. Part I] // *Vestnik Universiteta*. 2022. № 6. P. 74-82. DOI 10.26425/1816-4277-2022-6-74-82. (in Russian).
3. Kafiyatullina Yu.N., Kurochkin D.A., Serdechniy D.V. Principy cifrovoy transformacii biznesa v sovremennyh usloviyah. Chast' II [Digital business transformation in current conditions. Part II] // *Vestnik Universiteta*. 2022. № 7. P. 46-53. DOI 10.26425/1816-4277-2022-7-46-53. (in Russian).
4. Matveeva E.E. Finansovyy kontrol' deyatel'nosti kompanij v usloviyah cifrovizacii [Financial control of companies' activities in the context of digitalization] // *Ekonomika i predprinimatel'stvo*. 2024. № 2(163). P. 1343-1346. DOI 10.34925/EIP.2024.163.2.266. (in Russian).
5. Yarahmedova V.V., Kuz'mina E.V. Razvitie predprinimatel'stva v usloviyah cifrovoy ekonomiki [Business development in the digital economy] // *Journal of Economy and Business*. 2021. Tom 12-3 (82). P. 215-217. DOI:10.24412/2411-0450-2021-12-3-215-217 (in Russian).

6. Kulagina N.A., Lysenko A.N., Novikov S.P. Podgotovka kadrov dlya cifrovoj ekonomiki: trendy i problemy [Training of personnel for the digital economy: trends and challenges] // Vestnik Permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Social'no-ekonomicheskie nauki. 2022. № 3. P. 148-160. DOI 10.15593/2224-9354/2022.3.11. (in Russian).
7. Terekhina, D. G. Perspektivy razvitiya malogo i srednego predprinimatel'stva v usloviyah razvitiya cifrovoj ekonomiki Rossii [Prospects of development of small and average business in the conditions of development of the digital economy of Russia] // Izvestiya Instituta sistem upravleniya SGEU. 2019. № 1(19). P. 190-191. (in Russian).
8. Autio E., Nambisan S., Thomas L.D.W.W., Wright M. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. 2018. Vol. 12. P. 72-95. DOI: 10.1002/sej.1266
9. Schwertner K. Digital transformation of business // Trakia Journal of Sciences. 2017. Vol. 15. (1). P. 388-393. DOI:10.15547/tjs.2017.s.01.065
10. Ivanov S.L., Terebova S.V. Problemy razvitiya innovacionnogo predprinimatel'stva v regione i puti ih resheniya [Innovative entrepreneurship development in the region: challenges and ways to address them] // Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz. 2024. T. 17. № 1. P. 159-177. DOI 10.15838/esc.2024.1.91.9. (in Russian).
11. Kadackaya D.V., Lavrova Yu.S. Tendencii razvitiya innovacionnogo tekhnologicheskogo predprinimatel'stva v usloviyah cifrovoj ekonomiki [Trends in the development of innovative technological entrepreneurship in the digital economy] // Voprosy innovacionnoj ekonomiki. 2020. T. 10. № 2. P. 985-992. DOI 10.18334/vinec.10.2.100800. (in Russian).
12. Ivanov S.L. Povyshenie delovoj aktivnosti rossijskogo biznesa v usloviyah cifrovizacii ekonomiki [Increasing the business activity of Russian businesses in the context of the digitalization of the economy] // Problemy sovremennoj ekonomiki. 2024. № 1(89). P. 107-111. (in Russian).
13. Chang Y.P., Dong X.B., Sun W. Influence of characteristics of the Internet of Things on consumer purchase intention // SBP. 2014. Vol. 42. P. 321-330. <https://doi.org/10.2224/sbp.2014.42.2.321>.
14. Gardiner A., Aasheim C., Rutner P., Williams S. Skill requirements in big data: a content analysis of job advertisements // J. Comput. Inf. Syst. 2018. Vol. 58. P. 374-384. <https://doi.org/10.1080/08874417.2017.1289354>.
15. Anketa dlya predpriyatij i organizacij po voprosam povysheniya effektivnosti podderzhki cifrovizacii [Questionnaire for enterprises and organizations on improving the efficiency of digitalization support] // Ministerstvom cifrovogo razvitiya, svyazi i massovyh kommunikacij Rossijskoj Federacii. URL: https://apsheronskinvest.ru/ru/v-pom-predprin/files/anketa_01102019.pdf (data obrashcheniya: 09.11.2024).
16. Anketirovanie na temu «Cifrovaya transformaciya biznesa» [Questionnaire on the topic «Digital transformation of business»] // Soyuz «Yuzhno-Ural'skaya trgovno-promyshlennaya palata»; Sibirskij institut upravleniya – filial RANHiGS pri Prezidente Rossijskoj Federacii. URL: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScOjMUk4iGGajxTv5EGTFKhGUFuUq3VNmIbnFdWD9TkhwTtA/viewform> (https://tpp74.ru/advert/yutpp/index.php?ELEMENT_ID=162853) (data obrashcheniya: 10.11.2024).
17. Issledovanie urovnya cifrovogo razvitiya biznesa v 2023 g. [Research on the level of digital business development in 2023] // VC.RU. URL: <https://vc.ru/marketing/684915-issledovanie-urovnya-cifrovogo-razvitiya-biznesa-v-2023-g> (data obrashcheniya: 11.11.2024).
18. Opros predstavitelej sub"ektov MSP pilotnyh rajonov o cifrovizacii deyatel'nosti v ramkah realizacii proekta «Podderzhka ekonomicheskogo razvitiya na mestnom urovne v Respublike Belarus» [Survey of representatives of SMEs in pilot districts on the digitalization of activities within the framework of the project «Supporting economic development at the local level in the Republic of Belarus»] // United Nations Development Programme. URL: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-03/SMEDigitalizationBelarus2023.pdf> (data obrashcheniya: 12.11.2024).
19. Cifrovye tekhnologii v biznese: praktiki i bar'ery ispol'zovaniya [Digital technologies in business: practices and barriers to use] // National Research University Higher School of Economics. URL: <https://issek.hse.ru/news/890550436.html> (data obrashcheniya: 15.11.2024).
20. Dolzhenkov A., Obuhova E. Novaya volna markirovki potopila farmarynok: zachem biznes i potrebitel' zastavlyayut platit' milliardy za sistemu markirovki [A new wave of labeling has sunk the pharmaceutical market: why are businesses and consumers forced to pay billions for a labeling system?] // Ekspert. 2020. №46. P. 46-50. (in Russian).

Семен Леонидович Иванов

кандидат экономических наук, научный сотрудник лаборатории инновационной экономики отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах, федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук», Вологда, Россия

Semyon L. Ivanov

ORCID: 0000-0002-4647-5824, PhD in Economics, Research Fellow, Laboratory of Innovative Economics at the Department of Problems of Socio-Economic Development and Management of Territorial Systems, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia

Образец для цитирования:

Иванов С.Л. Методические принципы исследования проблем цифровизации предпринимательского сектора на региональном уровне // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 28-39.

Cite this article as:

Ivanov S.L. Methodological principles of researching the problems of digitalization of the business sector at the regional level // Actual Problems of Economics and Management. 2025. № 1 (45). P. 28-39. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 19.12.2024 г., принята к опубликованию 21.02.2025 г.

К.С. Красильщиков

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ КОЛИЧЕСТВОМ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ РЕГИОНОВ

K.S. Krasilshchikov

CORRELATION BETWEEN THE NUMBER OF INTELLECTUAL PROPERTY OBJECTS AND INNOVATIVE ACTIVITY OF THE REGIONS

Процессы цифровизации перманентно увеличивают объём данных, который может быть использован для принятия управленческих решений в целях развития регионов. В связи с этим возникает необходимость в определении релевантности ранее используемых статистических данных и их влияния на инновационное развитие регионов. Статья посвящена исследованию взаимосвязи между количеством объектов интеллектуальной собственности (ОИС) и инновационной деятельностью регионов, которая отражается через Российский региональный инновационный индекс. В работе проведён анализ первичных данных, полученных Федеральной службой по интеллектуальной собственности (Роспатент) и Высшей школой экономики (ВШЭ) за 2021 год. Для исследования данных были применены непараметрические критерии математической статистики с целью повышения робастности (устойчивости к помехам) оценок. В результате исследования было подтверждено влияние количества ОИС на развитие инновационной деятельности регионов. Коэффициент корреляции Спирмана (ρ) по всему массиву данных составил 0,81 (сильная положительная взаимосвязь), по массиву данных первой группы – 0,51 (умеренная положительная).

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, инновационная деятельность, регионы Российской Федерации, корреляционный анализ, коэффициент корреляции Спирмана, человеческие ресурсы, Российский региональный инновационный индекс, Роспатент, рейтинг инновационного развития

Digitalization processes are constantly increasing the amount of data that can be used to make the management decisions for the development of regions. In this regard, there is a need to determine the relevance of the previously used statistical data and their impact on the Russian regional innovation index. The article is devoted to the study of the relationship between the number of intellectual property objects (IPO) and innovative activities of the regions, which is reflected through the Russian regional innovation index. The scientific work analyzes the primary data obtained by the Federal Service for Intellectual Property (Rospatent) and the Higher School of Economics (HSE) for 2021. To study the data, nonparametric criteria of mathematical statistics were used in order to increase the robustness (resistance to noise) of the estimates. Consequently, the influence of the number of IPOs on the development of innovative activities of regions was confirmed. The Spearman correlation coefficient (ρ) for the entire data set was at 0.81 (strong positive correlation), and for the data set of the first group at 0.51 (moderate positive correlation).

Keywords: intellectual property, innovative activity, regions of the Russian Federation, correlation analysis, Spearman correlation coefficient, human resources, Russian regional Innovation Index, Rospatent, innovative development rating

Введение

Экономический рост, основанный на инвестициях в человеческий, интеллектуальный и физический капитал, является катализатором развития индустрии 4.0. В результате ускоряются процессы цифровизации и автоматизации. Эти трансформации приводят к тому, что в ходе бизнес-анализа обрабатывается всё больше данных. Всё чаще возникают ситуации, когда традиционно используемые комбинации данных, позволяющие прогнозировать и моделировать различные ситуации и явления, становятся нерелевантными. Традиционно используемые при анализе инновационной деятельности данные о количестве объектов интеллектуальной собственности [1] дополняются новыми наблюдаемыми факторами. Разрабатываются новые интегральные рейтинги, учитывающие большое количество данных [2], выявляются новые взаимосвязи факторов [3-5] и подтверждаются ранее выявленные [6-10], определяются новые тренды, обусловленные динамичностью внешней среды [11-13].

Актуальность исследования обусловлена увеличением объема данных, связанных со структурными изменениями в экономике, а также необходимостью обеспечения актуальности информации, используемой при принятии управленческих решений.

Целью исследования является определение характера взаимосвязи между количеством объектов интеллектуальной собственности и рейтингом инновационной активности регионов.

Задачи исследования:

1. Анализ зарубежных и отечественных научных источников по теме исследования.
2. Выявление пар данных, позволяющих определить характер взаимосвязи между количеством объектов интеллектуальной собственности и инновационной активностью лидирующих регионов.
3. Проведение анализа и расчетов для определения характера взаимосвязи.

Теоретический анализ

В условиях индустрии 4.0 большая часть дохода формируется за счёт человеческого капитала и создаваемой интеллектуальной собственности [12, с. 12]. Качество человеческих ресурсов становится всё менее удовлетворительным и не позволяет обеспечить растущие потребности инновационных предприятий [11, с. 53]. Зарубежные исследователи считают, что дополнительное внимание к организационным и социальным факторам может обеспечить необходимый уровень мотивации для инноваций [14].

Установлено, что объекты интеллектуальной собственности также могут быть классифицированы как нематериальные активы. Отечественные исследователи установили, что рост стоимости нематериальных активов на 1 % приводит к увеличению рыночной капитализации компании на 10 % при неизменной рентабельности активов [10, с. 48], а пандемия Covid-19 способствовала повышению востребованности инноваций [13, с. 58]. При этом рынок нуждается в малых инновациях, которые являются более финансово безопасными [4].

В связи с этим актуализируются исследования, направленные на моделирование и прогнозирование инновационного развития регионов. Ранее проведённые исследования обосновали взаимосвязь между количеством отгруженных инновационных товаров [3, с. 268], числом образовательных организаций [7, с. 6-7] и инновационным развитием региона. Также была выявлена связь между количеством используемых объектов интеллектуальной собственности и объёмом инновационной продукции в федеральных округах [8, с. 104-105] и было установлено положительное влияние показателей инновационной активности на уровень конкурентоспособности организаций [9, с. 53; 15]. Таким образом, данное исследование посвящено актуальной теме и направлено на расширение теоретических и эмпирических данных о взаимосвязи между количеством объектов интеллектуальной собственности и рейтингом инновационной деятельности регионов.

Эмпирический анализ

В рамках исследования была применена концепция системного и процессного подходов, которая позволила провести анализ взаимосвязи между количеством объектов интеллектуальной собственности и инновационной деятельностью в лидирующих регионах. Источниками данных для исследования послужили статистические сборники «Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации» и «Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности», подготовленные Высшей школой экономики и Федеральным институтом промышленной собственности соответственно.

Исследование проводилось с использованием общенаучных методов, таких как анализ и синтез, дедукция, индукция и сравнение. Для обработки статистических данных были применены частнонаучные методы, включая статистический, математический и графический.

Результаты исследований

Определение характера взаимосвязи между количеством объектов интеллектуальной собственности и рейтингом инновационной деятельности регионов включает в себя пять этапов:

1. Определение пар данных – необходимо для создания базы данных, используемой в статистическом анализе.
2. Построение графиков рассеяния – необходимо для визуализации базы данных.
3. Проведение описательной статистики над парами данных – необходимо для определения свойств выбранных данных.
4. Проведение корреляционного анализа – необходимо для определения влияния количества объектов интеллектуальной собственности на Российский региональный инновационный индекс.
5. Построение уравнения регрессии и вычисление коэффициента детерминации – необходимо для оценки прогностических свойств модели и её надёжности.

I. Первый этап начинается с определения пар данных необходимых для анализа.

Пара данных состоит из двух компонентов: первый индекс (X) характеризует фактор, а второй индекс (Y) – результат. Первый индекс (X) основан на сборнике статистических данных «Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2021: использование результатов интеллектуальной деятельности в регионах Российской Федерации», который содержит информацию о количестве объектов интеллектуальной собственности по субъектам Российской Федерации, основанных на форме «№ 4-НТ, Росстат» [1]. Второй индекс (Y) основан на сборнике статистических данных «Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 8» [2], который содержит информацию о Российском региональном инновационном индексе по субъектам Российской Федерации подробнее (табл. 1).

Таблица 1 – Пары данных для графического и статистического анализа

Название субъекта	Количество объектов интеллектуальной собственности (форма № 4-НТ, Росстат)	Российский региональный инновационный индекс (ВШЭ)
	Индекс (X)	Индекс (Y)
1. Москва	25880	0,5734
2. Республика Татарстан	5994	0,5237
3. Нижегородская область	1921	0,5199
4. Томская область	689	0,5029
5. Санкт-Петербург	4529	0,5003

Окончание табл. 1

Название субъекта	Количество объектов интеллектуальной собственности (форма № 4-ИТ, Росстат)	Российский региональный инновационный индекс (ВШЭ)
	Индекс (X)	Индекс (Y)
6. Ульяновская область	279	0,4809
7. Новосибирская область	1525	0,4683
8. Московская область	3203	0,4661
9. Самарская область	882	0,4623
10. Свердловская область	2473	0,4398
...	...	...
75. Кабардино-Балкарская Республика	89	0,2476
76. Республика Калмыкия	22	0,2469
77. Амурская область	45	0,2463
78. Республика Дагестан	29	0,235
79. Забайкальский край	25	0,2184
80. Карачаево-Черкесская Республика	20	0,1982
81. Республика Алтай	56	0,1907
82. Республика Ингушетия	3	0,1694
83. Еврейская автономная область	2	0,1662
84. Ненецкий автономный округ	0	0,1451
85. Чукотский автономный округ	1	0,1103

Источники: Составлено автором на основе данных Роспатента [1] и ВШЭ за 2021 год [2].

Следует отметить, что данные в таблице упорядочены в соответствии с Российским региональным инновационным рейтингом в порядке убывания. Порядковый номер субъекта в таблице соответствует его рангу в Российском региональном инновационном рейтинге Высшей школы экономики.

II. Второй этап начинается с первичного анализа данных, который включает построение графиков. Это позволяет провести более точный анализ в последующих этапах. Для построения графика рассеяния к табл. 1 были применены логарифмическая (индекс X) и линейная (индекс Y) шкалы. На общем графике разными символами отмечены субъекты двух групп (рис. 1).

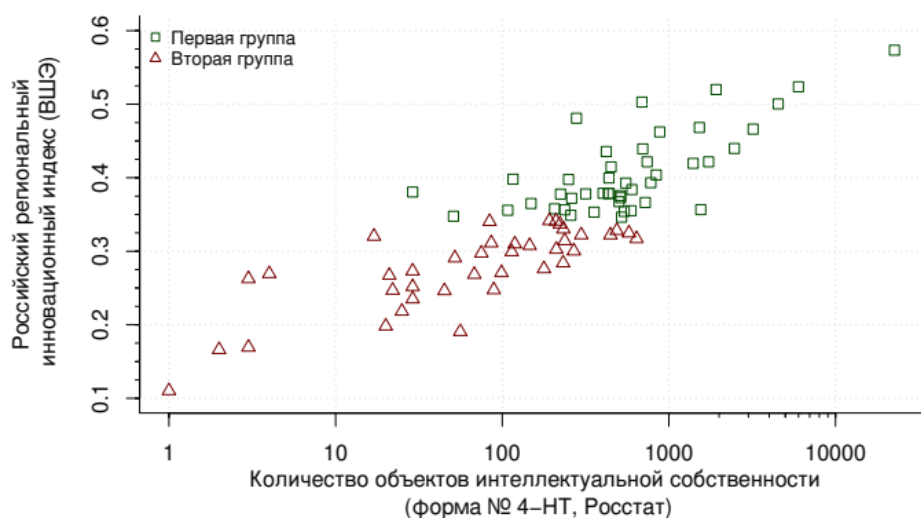


Рис. 1. Графики рассеяния данных из табл. 1

В рамках анализа были выбраны первые 45 регионов (далее – первая группа), поскольку они обеспечивают 92 % от общего числа объектов интеллектуальной собственности и, следовательно, вносят наибольший вклад в инновационное развитие субъектов Российской Федерации (рис. 2). Для первой группы график рассеяния по индексам (X) и (Y) представлен ниже (рис. 2).

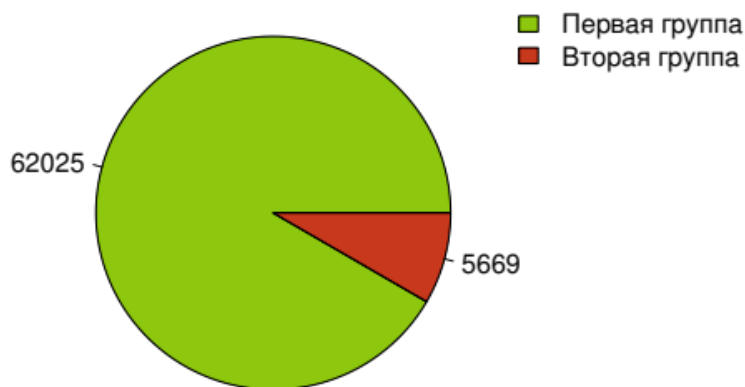


Рис. 2. Распределение количества объектов интеллектуальной собственности между группами по табл. 1

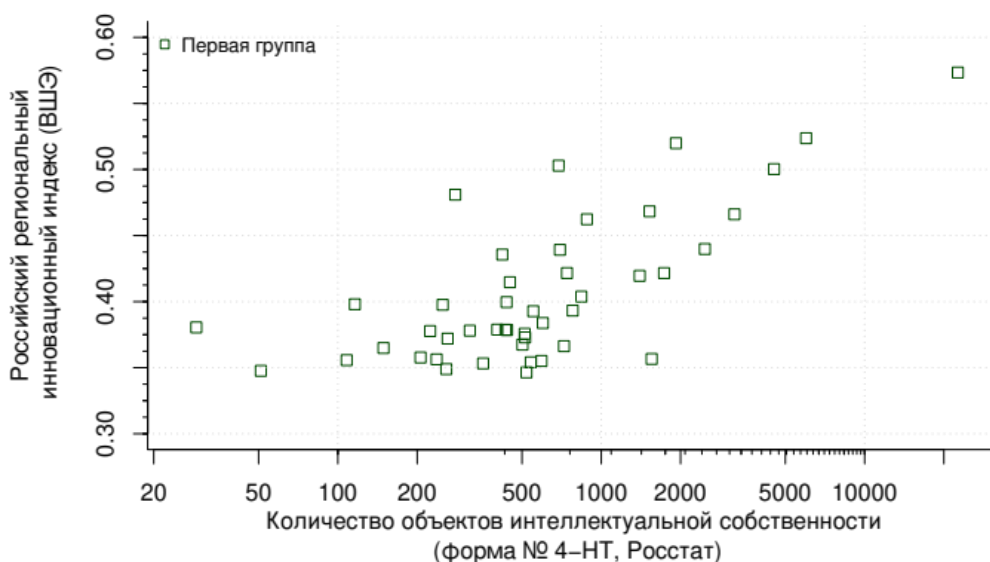


Рис. 3. Графики рассеяния данных из табл. 1 для первой группы

III. Третий этап включает проведение описательной статистики данных. В рамках этого этапа необходимо определить интересующие параметры данных, такие как средние значения и отклонение индексов. Эти параметры будут использованы на четвертом этапе для вычисления коэффициента Спирмена. Для вычисления средних значений индексов X и Y применяется формула

$$\bar{X}(\bar{Y}) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i(Y_i) = \frac{X_1(Y_1) + X_2(Y_2) + \dots + X_n(Y_n)}{n}, \quad (1)$$

где $\bar{X}(\bar{Y})$ – среднее арифметическое значение; $X_i(Y_i)$ – индивидуальное значение индекса (результат i -го наблюдения); n – общее число измерений (число единиц совокупности).

Отклонение (среднеквадратичное) по индексам X и Y вычисляется по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i(Y_i) - \bar{X}(\bar{Y}))^2}, \quad (2)$$

где σ – среднеквадратичное отклонение по индексам $X_i(Y_i)$; $\bar{X}(\bar{Y})$ – среднее арифметическое значение; $X_i(Y_i)$ – индивидуальное значение индекса (результат i -го наблюдения); n – общее число измерений (число единиц совокупности).

В ходе исследования были получены следующие значения средних значений, вариаций и медиан (табл. 2).

Таблица 2 – Описательная статистика к табл. 1

Индекс	Статистические данные		
	Объем выборки, <i>n</i>	Среднее значение, $\bar{X}(\bar{Y})$	Отклонение, σ
По всем данным			
Количество ОИС	85	796	2565
Индекс РРИИ		0,344	0,087
Первая группа			
Количество ОИС	45	1378	3435
Индекс РРИИ		0,406	0,055

Источник: составлено автором.

В отношении первой группы наибольшее количество объектов интеллектуальной собственности (далее ОИС) зафиксировано у таких субъектов как Москва (25 880) и Республика Татарстан (5 884). Наименьшее количество ОИС отмечено у Смоленской области (51) и Республики Марий Эл (29).

IV. Четвертый этап исследования направлен на установление корреляции между индексами, представленными в табл. 2. Для проведения корреляционного анализа, целью которого является выявление зависимости между данными, был использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Данный коэффициент является непараметрическим и позволяет оценить степень функциональной зависимости между индексами. В отличие от коэффициента корреляции Пирсона коэффициент Спирмена менее чувствителен к сильно отклоняющимся значениям. Перед вычислением коэффициента индексы ранжируются (назначаются ранги). Для расчета коэффициента используется формула

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sigma_X \sigma_Y}, \quad (3)$$

где ρ – коэффициент ранговой корреляции Спирмена; $X_i(Y_i)$ – индивидуальные значения рангов индексов X и Y (i -й ранг индексов); $\bar{X}(\bar{Y})$ – среднее арифметическое значение ранжированных индексов X и Y ; σ_X, σ_Y – среднеквадратичное отклонение по ранжированным индексам X и Y .

Кроме расчёта коэффициента, проводится анализ корреляции с целью определения статистической значимости в рамках статистической модели. Результаты корреляционного анализа между индексом X и индексом Y представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Корреляционный анализ данных между индексами (X) и (Y)

Выборка	Коэффициент корреляции Спирмена ρ	Степень взаимосвязи
По всем данным	0.81	сильная положительная
Первая группа	0.59	умеренная положительная

Источник: составлено автором.

На основании результатов корреляционного анализа можно сделать вывод о наличии взаимосвязи между количеством объектов интеллектуальной собственности и российским региональным инновационным индексом Высшей школы экономики.

V. Пятый этап исследования является завершающим и посвящен построению уравнения регрессии для пар данных, представленных в табл. 1. Также рассчитывается коэффициент детерминации для регрессии. Под кривой уравнения регрессии понимается линия тренда данных, которая описывает, где могут быть расположены новые значения наблюдений. Коэффициент детерминации показывает, насколько близко новые значения могут быть расположены к линии тренда. Другими словами, коэффициент детерминации демонстрирует, насколько хорошо модель объясняет изменчивость зависимой переменной.

На основе результатов построения графика рассеяния было выбрано следующее уравнение регрессии, подробно описанное в формуле

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \log X + \epsilon, \quad (4)$$

где Y – зависимая переменная; $\log X$ – логарифм независимой переменной X ; β_0 – свободный член; β_1 – коэффициент наклона (показывает, насколько изменяется зависимая переменная при изменении $\log X$); ϵ – ошибка (случайная величина, которая учитывает отклонения реальных данных от регрессионной модели).

Коэффициент детерминации уравнения регрессии вычисляется по формуле

$$R^2 = 1 - \frac{\sigma^2}{\sigma_Y^2}, \quad (5)$$

где R^2 – коэффициент детерминации, который является важным показателем качества модели регрессии; σ^2 – условная (по факторам X) дисперсия зависимой переменной (дисперсия ошибки модели регрессии); σ_Y^2 – дисперсия (зависимого) фактора Y .

Результаты регрессионного анализа указаны в табл. 4.

Таблица 4 – Регрессионный анализ данных между индексами (X) и (Y)

Уравнение регрессии	Коэффициент детерминации, R^2	Статистическая значимость
По всем данным		
$y = 0,1325 + 0,0926_1 \log_{10} x + \epsilon$	0,71	высокая
Первая группа		
$y = 0,1993 + 0,0327_1 \log_{10} x + \epsilon$	0,48	высокая

Источник: составлено автором.

В отношении всей выборки регрессионную модель можно считать приемлемой для дальнейшего анализа. Однако в отношении первой группы нельзя говорить о надежности такой модели. В связи с этим предлагается провести дополнительные исследования по первой группе (по первым 45 субъектам Российской Федерации, согласно табл. 1). Корреляционная зависимость между количеством объектов интеллектуальной собственности (индекс X) и Российским региональным инновационным индексом (индекс Y) представлена для всей выборки на рис. 4, для первой группы – на рис. 5. Дополнительно указаны средние значения по индексам и линии тренда.

Модель тренда (регрессии) позволяет определить функциональную и стохастическую взаимосвязь между данными. В данном случае линия тренда показывает, во сколько раз необходимо увеличить количество объектов интеллектуальной собственности в регионе, чтобы показатель инновации увеличился на определённое значение.

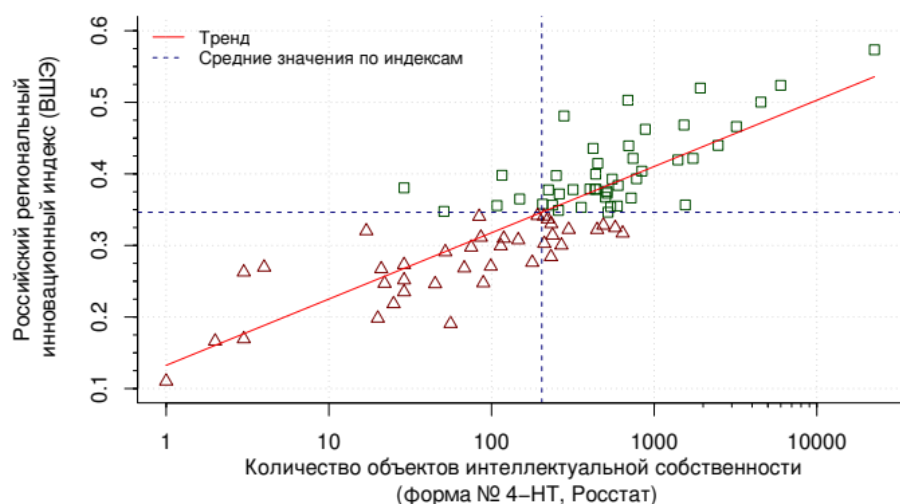


Рис. 4. Линия тренда на графике рассеяния данных из табл. 1 для всей выборки

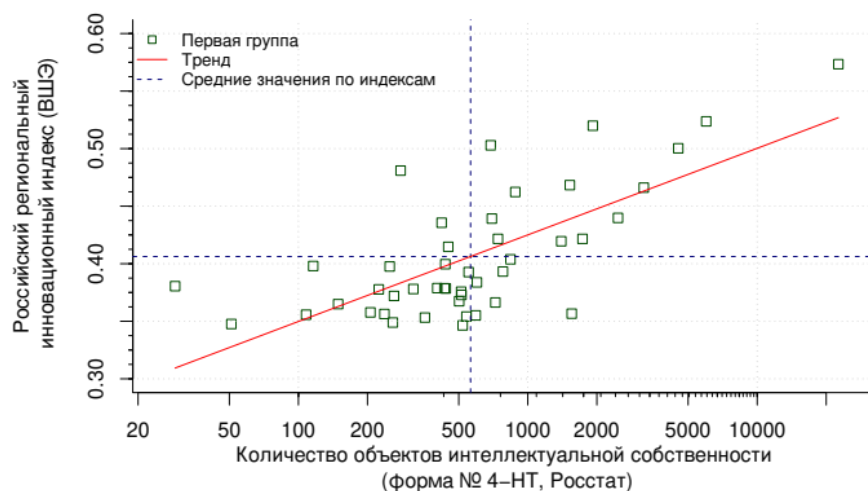


Рис. 5. Линия тренда на графиках рассеяния данных из табл. 1 для первой группы

Согласно рис. 4, уравнение регрессии (тренд) корректно задано относительно всей выборки. Для первой группы сложнее определить модель регрессии, используя только количество объектов интеллектуальной собственности и индекс результативности регионов. Эти замечания верны и после расчёта коэффициентов детерминации трендов (табл. 5).

Заключение

В рамках проведенного исследования были достигнуты поставленные задачи и цель, которая заключалась в изучении корреляционной взаимосвязи между количеством объектов интеллектуальной собственности и российским региональным инновационным индексом на основе выборки данных из всех регионов. Исследование позволило установить, что корреляционная взаимосвязь Спирмена между этими показателями является сильной положительной и составляет 0,81.

Отдельное исследование статистических данных регионов, обеспечивающих 92 % вклада в создание объектов интеллектуальной собственности (первая группа), позволило зафиксировать умеренно положительную корреляционную взаимосвязь Спирмена, равную 0,59. Из этого следует, что количество интеллектуальной собственности может служить показателем инновационной деятельности региона относительно выборки, включающей все субъекты Российской Федерации (85 регионов). Для первой группы регионов (45 ре-

гионов) предлагается провести дополнительные исследования, используя как дополнительные сведения за 2021 год (статический анализ), так и сведения за другие годы (динамический анализ).

Полученные результаты исследования позволяют сделать вывод о релевантности оценки инновационного развития на основе данных о количестве объектов интеллектуальной собственности. Начинает выражаться тренд, при котором демонстрируется умеренно положительная взаимосвязь, что требует более глубокого анализа и введения дополнительных показателей. Итоги исследования могут быть использованы региональными и федеральными органами исполнительной власти, независимыми агентствами, профессорско-преподавательским составом для определения показателей, на основе которых возможно проведение экспресс-аналитики в области инновационной деятельности регионов, а также для уточнения действующих нормативно-правовых документов в сфере региональной инновационной политики.

Список источников

1. Аналитические исследования сферы интеллектуальной собственности 2021: использование результатов интеллектуальной деятельности в регионах Российской Федерации / С.Ю. Ульяшина, Я.А. Славин, А.В. Суконкин и др. Москва: Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС), 2022/ 53 с.
2. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 8 / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, С.В. Бредихин и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. 260 с.
3. Просалова В.С., Локша А.В., Петрова Н.И. Анализ рейтинга научно-технического развития субъектов РФ // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 267-269. DOI 10.26140/anie-2019-0801-0061
4. Зарембо В.Е., Степаненко Д.А. К вопросу о рыночной востребованности инноваций в России // Проблемы современной экономики. 2020. № 3 (75). С. 32-35.
5. Li Hong, Gan Mengge, Zhang Yibin. The Impact of Initial Intellectual Property Decisions of Start-Ups on Innovation Performance // Entrepreneurship Research Journal. 2023. № 10. 1515/erj-2022-0293.
6. Integration Mechanism of Intellectual Property and Scientific and Technological Innovation from A Cross-domain Perspective: International Experience and Enlightenment / Guo Mingkai, Wang Chao, Chen Sen, Hu Ying, Zhang Wenhui // Frontiers in Business, Economics and Management. 2023. № 12. P. 26-32. DOI 10.54097/fbem.v12i1.13623.
7. Зубарев Н.Ю. Анализ факторов, влияющих на реализацию инноваций в научно-технических разработках университета // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 6. С. 1-13.
8. Взаимосвязь интеллектуальной и инновационной деятельности в федеральных округах Российской Федерации / Н.Е. Егоров, А.В. Бабкин, Н.В. Васильева, Д.А. Павлов // Вестник Академии знаний. 2021. № 44 (3). С. 99-106. DOI 10.24412/2304-6139-2021-11220.
9. Динамическая оценка конкурентоспособности предприятия с учетом реализации стратегии его инновационного развития / В.В. Криворотов, А.В. Калина, С.Е. Ерыпалов, Д.И. Кобекина // Journal of Applied Economic Research. 2020. Т. 19. № 4. С. 512-542. DOI 10.15826/vestnik.2020.19.4.024.
10. Лосева О.В., Федотова М.А., Богатырева В.В. Влияние стоимости нематериальных активов на капитализацию продуктовых ритейлеров в целях их устойчивого роста // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25. № 4. С. 48-63. DOI 10.26794/2587-5671-2021-25-4-48-63.
11. Щербаков А.С. Проблемы цифровизации в оценке человеческих ресурсов и последовательность их решения // Beneficium. 2024. № 3 (52). С. 52-59. DOI 10.34680/BENEFICIUM.2024.3(52).52-59.

12. Звягинцева О.П., Щербаков А.С. Тренды оценки человеческих ресурсов в современном цифровом пространстве // Наука и искусство управления. Вестник Института экономики, управления и права Российского государственного гуманитарного университета. 2024. № 2. С. 10-21. DOI 10.28995/2782-2222-2024-2-10-21.

13. Литвиненко И.Л. Инновационно-инвестиционные процессы на региональном уровне в новых экономических условиях в России // Казанский экономический вестник. 2020. № 4 (48). С. 57-68.

14. Mufthie Nusakke, Pushpakumari M.D. Impact of Organisational and Social Factors on Entrepreneurial Innovation with Mediating of Geographical Location and Moderating Effect of Number of Intellectual Property Rights in a State University of Sri Lanka. 2023. DOI 10.13140/RG.2.2.11714.45760/1.

15. Lakani Arsan. Intellectual Property and Economic Development: Catalysts for Innovation and Growth // International Journal of Advanced Research in Humanities and Law. 2024. № 1. P. 83-85. DOI 10.63053/ijrel.15.

References

1. Analiticheskie issledovaniya sfery intellektual'noy sobstvennosti 2021: ispol'zovanie rezul'tatov intellektual'noy deyatel'nosti v regionakh Rossiyskoy Federatsii [Analytical studies in the sphere of intellectual property 2021: use of the results of intellectual activity in the regions of the Russian Federation] / S.Yu. Ulyashina, Ya.A. Slavin, A.V. Sukonkin et al. Moscow: Federal'nyy institut promyshlennoy sobstvennosti (FIPS). 2022. 53 p. (in Russian).

2. Reyting innovatsionnogo razvitiya sub'ektov Rossiyskoy Federatsii. Vypusk 8 [Rating of Innovative Development of Subjects of the Russian Federation. Issue 8] / V.L. Abashkin, G.I. Abdrakhmanova, S.V. redikhin, et al.; edited by L.M. Gokhberg; Nat. Research University «Vysshaya shkola ekonomik». Moscow: ISIEZ VShE. 2023. 260 p. (in Russian).

3. Analiz reytinga nauchno-tehnicheskogo razvitiya sub'ektov RF [Analysis of Rating of Scientific and Technical Development of Territorial Subjects of the Russian Federation]. Prosalova, V.S. Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie. 2019. Vol. 8. № 1 (26). P. 267-269. DOI 10.26140/anie-2019-0801-0061. (in Russian).

4. Zarembo V.E., Stepanenko D.A. K voprosu o rynochnoy vostrebovannosti innovatsiy v Rossii [To the Issue of Market Demand for Innovations in Russia] // Problemy sovremennoy ekonomiki. 2020. № 3 (75). P. 32-35. (in Russian).

5. Li Hong, Gan Mengge, Zhang Yibin. The Impact of Initial Intellectual Property Decisions of Start-Ups on Innovation Performance // Entrepreneurship Research Journal. 2023. DOI 10.1515/erj-2022-0293.

6. Integration Mechanism of Intellectual Property and Scientific and Technological Innovation from A Cross-domain Perspective: International Experience and Enlightenment / Guo Mingkai, Wang Chao, Chen Sen, Hu Ying, Zhang Wenhui // Frontiers in Business, Economics and Management. 2023. № 12. P. 26-32. DOI 10.54097/fbem.v12i1.13623.

7. Zubarev N.Yu. Analiz faktorov, vliyayushchikh na realizatsiyu innovatsiy v nauchno-tehnicheskikh razrabotkakh universiteta [Analysis of Factors Affecting the Implementation of Innovations in the Scientific and Technical Developments of the University] // Vestnik evraziyskoy nauki. 2022. Vol. 14. № 6. P. 1-13. (in Russian).

8. Vzaimosvyaz' intellektual'noy i innovatsionnoy deyatel'nosti v federal'nykh okrugakh Rossiyskoy Federatsii [The Relationship of Intellectual and Innovative Activities in the Federal Districts of the Russian Federation] / N.E. Egorov, A.V. Babkin, N.V. Vasil'eva, D.A. Pavlov // Vestnik Akademii znaniy. 2021. № 44 (3). P. 99-106. DOI 10.24412/2304-6139-2021-11220. (in Russian).

9. Dinamicheskaya otsenka konkurentosposobnosti predpriyatiya s uchetom realizatsii strategii ego innovatsionnogo razvitiya [Dynamic Assessment of the Company's Competitiveness, Taking Into Account the Implementation of Its Innovative Development Strategy] / V.V. Krivorotov,

A.V. Kalina, S.E. Erypalov, D.I. Kobekina // Journal of Applied Economic Research. 2020. Vol. 19. № 4. P. 512-542. DOI 10.15826/vestnik.2020.19.4.024. (in Russian).

10. Loseva O.V., Fedotova M.A., Bogatyreva V.V. Vliyanie stoimosti nematerial'nykh aktivov na kapitalizatsiyu produktovykh riteylerov v tselyakh ikh ustoychivogo rosta [Impact of the Value of Intangible Assets on the Capitalization of Food Retailers for Their Sustainable Growth] // Finansy: teoriya i praktika. 2021. Vol. 25. № 4. P. 48-63. DOI 10.26794/2587-5671-2021-25-4-48-63. (in Russian).

11. Shcherbakov A.S. Problemy tsifrovizatsii v otsenke chelovecheskikh resursov i posledovatel'nost' ikh resheniya [Problems of Digitization in Human Resources Assessment and the Sequence of Their Solutions] // Beneficiium. 2024. № 3 (52). P. 52-59. DOI 10.34680/BENEFICIUM.2024.3(52).52-59. (in Russian).

12. Zvyagintseva O.P., Shcherbakov A.S. Trendy otsenki chelovecheskikh resursov v sovremennom tsifrovom prostranstve [Trends in Human Resources Assessment in the Modern Digital Space] // Nauka i iskusstvo upravleniya. Vestnik Instituta ekonomiki, upravleniya i prava Rossiyskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta. 2024. № 2. P. 10-21. DOI 10.28995/2782-2222-2024-2-10-21. (in Russian).

13. Litvinenko I.L. Innovatsionno-investitsionnye protsessy na regional'nom urovne v novykh ekonomicheskikh usloviyakh v Rossii [Innovation and Investment Processes at the Regional Level in the New Economic Conditions in Russia] // Kazanskiy ekonomicheskii vestnik. 2020. № 4 (48). P. 57-68. (in Russian).

14. Mufthie Nusaike, Pushpakumari M.D. Impact of Organisational and Social Factors on Entrepreneurial Innovation with Mediating of Geographical Location and Moderating Effect of Number of Intellectual Property Rights in a State University of Sri Lanka. 2023. DOI 10.13140/RG.2.2.11714.45760/1.

15. Lakani Arsan. Intellectual Property and Economic Development: Catalysts for Innovation and Growth // International Journal of Advanced Research in Humanities and Law. 2024. № 1. P. 83-85. DOI 10.63053/ijrel.15.

Кирилл Сергеевич Красильщиков

ассистент кафедры «Бизнес-информатика
и экономика» Владимирского
государственного университета
имени Александра Григорьевича
и Николая Григорьевича Столетовых,
Владимир, Россия

Kiril S. Krasilshchikov

Assistant Lecturer,
Department of Business
Informatics and Economics,
Vladimir State University,
Vladimir, Russia

Образец для цитирования:

Красильщиков К.С. Взаимосвязь между количеством объектов интеллектуальной собственности и инновационной деятельностью регионов // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 40-50.

Cite this article as:

Krasilshchikov K.S. The correlation between the number of intellectual property objects and the innovative activity of the regions // Actual Problems of Economics and Management. 2025. № 1 (45). P. 40-50. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 30.12.2024 г., принята к опубликованию 19.01.2025

И.А. Крюков

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

I.A. Kryukov

DIGITALIZATION OF MANAGEMENT PROCESSES AT INDUSTRIAL ENTERPRISES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Представленное исследование нацелено на разработку механизма развития промышленного предприятия, основанного на использовании нейросетевых технологий. В ходе исследования, по результатам анализа статистических данных определен низкий уровень цифрового развития промышленного комплекса российских предприятий, обусловленный экономическим давлением со стороны стран Запада, дефицитом специалистов, устаревшими подходами к управлению и рядом других факторов. Автором изучен отечественный и зарубежный опыт применения нейросетевых технологий. Разработан механизм с позиции его структуры, этапов внедрения и потенциальных эффектов (оптимизация производства, контроль качества, прогнозирование спроса и взаимодействие с клиентами). Определены методы количественной и качественной оценки этих эффектов. Полученные результаты будут полезны представителям науки и бизнес-структур, а также послужат основой для будущих исследований.

Ключевые слова: промышленный комплекс, промышленное предприятие, процессы управления, цифровизация, искусственный интеллект

The given research is aimed at developing mechanisms for the development of industrial enterprises based on the use of neural network technologies. In the course of the study, based on the results of statistical data analysis, the low level of digital development of the industrial complex of Russian enterprises was determined caused by economic pressure from Western countries, shortage of specialists, and outdated approaches to management and a number of other factors. The author has studied domestic and foreign experience in application of neural network technologies. The mechanism is developed in terms of its structure, stages of implementation and potential effects (production optimization, quality control, forecasting demand and customer interaction). The methods of quantitative and qualitative assessment of these effects are defined. The obtained results will be useful for representatives of science and business structures, as well as serve as the basis for future investigations.

Keywords: industrial complex, industrial enterprise, management processes, digitization, artificial intelligence

Вопросы цифрового развития в нашей стране стоят достаточно остро. Среди приоритетных направлений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации выделяется положение, связанное с переходом к передовым цифровым технологиям, созданием систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

На отраслевом уровне в России реализуется Стратегия развития обрабатывающей промышленности, в рамках которой определяются задачи по обеспечению ускоренного внедре-

ния цифровых технологий. Однако, развитие промышленного комплекса в нашей стране характеризуется рядом тенденций, среди которых увеличение объемов данных, генерируемых субъектами производственной, логистической, маркетинговой и др. деятельности внутри предприятий, необходимость быстрого реагирования на изменчивые условия внешней среды, в том числе на изменчивость потребительского поведения.

Эффективное решение возникающих сложностей возможно за счет повсеместного распространения цифровых технологий в процессе производства. Одним из наиболее актуальных направлений является внедрение нейросетевых технологий во все сферы общественной жизни. В деятельности промышленных предприятий использование указанных технологии, с одной стороны, позволяет найти своевременные ответы на существующие вызовы, с другой стороны, закладывает основу для обеспечения устойчивого развития предприятия в условиях резко меняющейся геополитической обстановки. Указанное актуализирует необходимость разработки механизма развития промышленного предприятия путем цифровизации процессов управления на основе технологий искусственного интеллекта.

Среди задач исследования:

1. Выявление ключевых тенденций в процессе цифровизации промышленного комплекса России.
2. Разработка механизма развития промышленного предприятия, путем внедрения нейросетевых технологий в процессы управления.

Вопрос разработки методов оценки и механизмов цифрового развития предприятий промышленного комплекса имеет широкое распространение в трудах ведущих исследователей. Так, В.В. Абердиной рассматриваются вопросы трансформации промышленного комплекса в условиях цифровизации материального сектора. Автором разработан подход к выделению этапов цифровизации промышленного комплекса, который включает в себя следующие позиции: первичная (информационно-коммуникационная) цифровизация, электронный обмен, использование специального ПО, собственное производство ИКТ и оборудования, а также производство и применение промышленных роботов и датчиков [1].

Е.А. Яковлева и И.А. Толчко анализируют методы и инструменты цифровой трансформации. На примере ОПК авторы рассматривают переход промышленного комплекса из одного технологического состояния в другое при помощи использования цифровых технологий, применяемых для повышения эффективности управления [2].

В работе А.В. Заступова исследуются вопросы повышения эффективности деятельности промышленных предприятий российских регионов на основе инновационного и цифрового развития. Автором выделяются основы цифровизации промышленных кластеров, а также ключевые направления развития региональной экономики в масштабах четвертой промышленной революции [3].

Одним из ключевых трендов цифрового развития XXI века стало повсеместное использование искусственного интеллекта (ИИ), методов, основанных на применении компьютерных технологий для имитации интеллектуальной деятельности человека [4], достигаемой за счет объективизации знаний путем их приобретения, анализа и переработки [5]. В настоящее время применение технологии ИИ позволяет достигнуть высоких результатов в обработке изображений, лингвистическом и математическом анализе, а также в ряде других видов деятельности [6].

Зарубежными исследователями отмечается значимая роль технологий в решении ряда экономических проблем, в том числе в повышении эффективности труда, снижении издержек и оптимизации человеческих ресурсов [7]. На основе искусственного интеллекта разрабатываются нейросетевые технологии, под которыми понимается совокупность алгоритмов, деятельность которых направлена на анализ данных и поиск закономерностей путем маркировки и кластеризации исходных данных [8].

В существующих исследованиях поднимается широкий спектр вопросов применения нейросетей в промышленной деятельности. При этом исследователями затрагиваются как достаточно масштабные вопросы, в частности, прогнозы развития [9], диагностики неисправностей [22] или оптимизации производственных процессов [10] внутри отдельных отраслей промышленного комплекса, так и узконаправленные проблемы, например, в целях обнаружения дефектов печатных плат [11] и локализации момента начала переходного процесса [12].

В существующих исследованиях, посвященных внедрению искусственного интеллекта в работу промышленных предприятий, использование указанных технологий рассматривается как инновационный метод ведения хозяйственной деятельности. В частности, рассматриваются вопросы создания цифровых двойников предприятий, управления бизнес-процессами и техническими параметрами производства [13].

В части применения указанной технологии в процессах управления выделяются проблемы использования искусственного интеллекта в условиях риска и неопределенности [14], определения рациональной доли ИИ в организационной структуре предприятия, для решения этих проблем разрабатываются модели информационной среды цифрового предприятия, имеющие возможность онтологического описания процессов взаимодействия персонала и систем искусственного интеллекта [15].

В рамках представленного исследования автором рассмотрены ключевые статистические данные, характеризующие уровень цифрового развития промышленного комплекса в России, среди которых использование информационно-коммуникационных технологий. Проведенный анализ позволил выделить тенденции и проблемы цифровизации в исследуемом секторе экономической системы. Выбор периода исследования обусловлен изменением в 2017 году общероссийского классификатора видов экономической деятельности, на основе которого определяется структура промышленного комплекса.

Для решения выявленных проблем автором разработан механизм повышения уровня цифровизации промышленного комплекса за счет внедрения нейросетевых технологий в процессы управления. Для разработанного механизма определены структура, этапы внедрения в деятельность предприятия, возможные эффекты и способы их оценки.

Переход к четвертому технологическому укладу требует от компаний промышленного комплекса повсеместного внедрения и использования информационно-коммуникационных технологий (табл. 1).

Таблица 1 – Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях, % от общего числа обследованных организаций соответствующего вида деятельности

ОКВЭД	Год						2022 к 2017 гг., п.п.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Персональные компьютеры							
Всего	92,1	94	93,5	80,7	81,8	79,6	−12,5
Добыча полезных ископаемых	90,7	88,5	87,3	73	73,4	72,3	−18,4
Обрабатывающие производства	95,5	94,1	94,1	82,6	85,1	84,8	−10,7
Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	94,2	93,4	94,7	85,1	86,7	88,6	−5,6
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	85,5	88,8	90,1	78,4	83,5	82,4	−3,1

Окончание табл. 1

ОКВЭД	Год						2022 к 2017 гг., п.п.
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Серверы							
Всего	50,6	53,4	53,8	46,4	42,2	41,2	−9,4
Добыча полезных ископаемых	69,1	65,1	64,8	51	45,3	45	−24,1
Обрабатывающие производства	74,5	72,2	73,7	62,9	61,4	61,9	−12,6
Обеспечение элелектрической электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	60,6	59,2	60,3	54,9	51,5	53,1	−7,5
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	37,3	40,6	43,1	40,2	40,6	40,1	2,8
Локальные вычислительные сети							
Всего	61,1	63,9	63,5	54,7	54,9	53,1	−8
Добыча полезных ископаемых	73,3	69,5	69,2	56,3	55,7	53,5	−19,8
Обрабатывающие производства	76,2	72,8	74,2	64,3	66,3	66,2	−10
Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	73,3	73,5	71,5	64,1	66,1	67,1	−6,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	42,2	43,8	46,6	42,2	46,1	46,9	4,7
Сеть Интернет							
Всего	88,9	91,1	91,2	79,6	77,9	79	−9,9
Добыча полезных ископаемых	88,1	86	85,3	71,2	70,4	71,9	−16,2
Обрабатывающие производства	94,2	92,8	93,2	83,9	84	84,3	−9,9
Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	89,6	89,1	92,5	83,4	85,3	87,8	−1,8
Водоснабжение; водоотведение, организа- ция сбора и утилизации отходов, деятель- ность по ликвидации загрязнений	81,9	85,8	88,1	81	79,9	82,5	0,6
Организации, имевшие веб-сайт							
Всего	47,4	50,9	51,9	44,3	46,2	45,6	−1,8
Добыча полезных ископаемых	39,7	37,4	40,4	32	33,2	32,2	−7,5
Обрабатывающие производства	63,8	61,6	63,2	52,5	56,1	55,7	−8,1
Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	47,5	47,7	51,1	44,3	46,4	47,4	−0,2
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	30	32,1	35,7	30,3	34,1	35,7	5,7

Источник: Наука, инновации и технологии // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 04.09.2024).

В период с 2017 по 2022 гг. снижается доля предприятий, использующих все рассмотренные информационные и коммуникационные технологии. В разрезе основных видов про-

мышленной деятельности – обрабатывающих производств и добычи полезных ископаемых – темпы снижения превышают общероссийский уровень. По остальным видам промышленной деятельности не наблюдается существенных изменений.

Негативные тенденции более содержательно проявляются в том, проблемы с использованием каких информационно-коммуникационных технологий наблюдаются. Так, в 2022 году в среднем 57 % организаций промышленного комплекса не имеют собственного веб-сайта, 50 % – не применяют серверы, 42 % – локальные вычислительные сети, 18 % не используют сеть интернет и персональные компьютеры. Указанные значения в целом соотносятся с общероссийскими тенденциями и свидетельствуют о низком уровне цифрового развития предприятий промышленного комплекса.

Обозначенные тенденции могут быть объяснены рядом факторов. Среди них:

- экономическое давление со стороны стран Запада, действие санкций и уход ряда компаний, в том числе предоставляющих товары и услуги в сфере ИКТ, с российского рынка.

- дефицит специалистов исследуемой сферы, который, с одной стороны, ограничивает возможность ее развития и внедрения современных технологий, с другой – повышает опасность кибератак.

- традиционные подходы к управлению промышленными компаниями, не подразумевающие повсеместное использование ИКТ для производства товаров и услуг в силу недостаточной осведомленности об их преимуществах касательно оптимизации процессов управления, повышения эффективности и конкурентоспособности.

- вопрос инфраструктурной доступности. Внедрение и повсеместное использование ИКТ подразумевает наличие технической оснащённости территорий, при этом в ряде российских регионов наблюдается недостаточная степень покрытия интернетом, устаревшее оборудование или отсутствие необходимых платформ. Особенно остро стоит вопрос для предприятий, специализирующихся на добыче полезных ископаемых, которая напрямую зависит от природно-географических особенностей территорий.

Снижение доли компаний, использующих «традиционные» цифровые технологии, является следствием ряда факторов, среди которых – их недостаточная гибкость и ограниченная функциональность, не позволяющая в полной мере находить ответы на возникающие вызовы.

В этих условиях актуализируется значимость использования нейросетевых технологий, которые, с одной стороны, позволяют проводить глубокий анализ больших данных, автоматизировать ряд процессов, а с другой стороны, обладают высокими адаптивными способностями, что позволит наиболее эффективно реагировать на внешние и внутренние вызовы. Таким образом, распространение практики внедрения нейросетевых технологий позволит обеспечить цифровизацию промышленного комплекса российских регионов. О чем, в частности, свидетельствует динамика используемых технологий искусственного интеллекта (табл. 2).

Таблица 2 – Число используемых технологий искусственного интеллекта в промышленном комплексе, ед.

Вид деятельности	Год						2022 к 2017 гг., раз
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Добыча полезных ископаемых	8	7	7	11	19	22	2,8
Обрабатывающие производства	40	52	70	54	75	110	2,8
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	13	48	54	15	20	33	2,5
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	13	-	-	-	4	8	-0,6

Источник: Число используемых передовых производственных технологий с 2017 г. // ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58662> (дата обращения: 20.11.2024).

Так, при безусловно невысоком значении исследуемого показателя в абсолютном выражении об имеющемся потенциале для развития искусственного интеллекта в промышленных предприятиях говорит изменение этого показателя, которое в трех видах деятельности увеличилось более чем в 2,5 раза. Кроме того, о значительном потенциале говорит имеющийся положительный опыт внедрения технологий искусственного интеллекта (табл. 3).

Таким образом, рассмотренный опыт свидетельствует о достаточно распространенном перечне задач, которые делегируются нейросетевым технологиям. Чаще всего нейросети реализуют контролирующие функции, в частности, отслеживание производственного процесса, технического состояния средств производства, условий эксплуатации средств производства, качества производимой продукции, а также ряда других регулярно повторяющихся операций. Рассмотренные процессы обуславливают актуальность использования нейросетевых технологий в работе промышленных предприятий.

Таблица 3 – Международный и отечественный опыт внедрения нейросетевых технологий в процессе производства

Компания	Специфика использования технологии
Международные компании	
Siemens	Сокращение рабочей нагрузки при повышении производительности труда, автоматизация рутинных задач и снижение ошибок за счет делегирования повторяющихся операций ИИ
General Electric	Оптимизация производственных процессов путем аналитики и мониторинга состояния оборудования
Unilever	Анализ потребительского поведения и оптимизация маркетинговой стратегии с целью повышения эффективности рекламных мероприятий
Caterpillar	Повышение безопасности и производительности с помощью использования автономной техники, мониторинга состояния техники
Российские компании	
КАМАЗ	Визуальная фиксация входящего видео-потока с целью определения дефектов стыковки отдельных частей производимых двигателей на ранней стадии производства
Роскосмос	1. Выявление чрезвычайных и нештатных ситуаций при запуске ракет. 2. Обработка производимых фотоснимков, направленная на улучшение качества и сегментации облаков, теней, дымки, дефектов изображения и классов подстилающей поверхности с целью создания качественного продукта для потребителя
ТАТНЕФТЬ	Анализ данных камер наблюдения на предмет фиксации изменений в производственном процессе, касающихся состояния или поведения работников, нарушения функций средств производства, чрезвычайных ситуаций (напр. задымлений) и др.
Газпром Нефть	Оптимизация количества исследований и повышение качества прогнозирования путем изучения свойств пород на новых месторождениях на основе создания «цифровых двойников» шлифов
Техностиль	Контроль качества производимой продукции на основе системы распознавания мельчайших дефектов, оказывающих существенное влияние на качество продукции

Источники: [23-31]

Вопрос формирования механизмов цифрового развития предприятий промышленного комплекса является достаточно распространенным в современной науке. В частности, в существующих исследованиях поднимаются вопросы управления инновационным потенциалом в промышленных кластерах [16], функционирования отдельных составляющих промышленного комплекса при внедрении цифровых технологий [17], а также управления устойчивостью предприятия в цифровой экономике [18].

Для определения структуры механизма развития промышленного комплекса исследователями используются различные подходы. Так, Е.А. Мазиллов и К.А. Гулин выделяют трехуровневую систему, состоящую из документов стратегического управления, методов реализации и объекта управления, которым может являться отрасль, кластер и предприятие [19]. А.Н. Пыткиным и Г.В. Клименковым выделяются государственные и региональные институты, нормативно-правовые документы и коллегиальные органы [20].

Выделяется подход к трактовке механизма, согласно которой он включает в себя цель, объект, субъект, методы, инструменты, нормативно-правовое, методическое, информационное и организационное обеспечение [21] (таблица 5).

Таблица 5 – Структура механизма внедрения нейросетевых технологий в процессы управления промышленным предприятием

Структурный элемент	Содержание
Цель	Повышение эффективности управления промышленным предприятием
Объект	Процессы управления промышленным предприятием
Субъект	Аппарат управления промышленным предприятием
Методы	Прогнозирование, оптимизация, классификация, сегментация мониторинг, диагностика
Инструменты	Программное обеспечение и аппаратные средства
Нормативно-правовое обеспечение	Законодательство о защите данных, стандарты управления качеством, нормативная база, регламентирующая безопасность труда и воздействие на экологию
Организационное обеспечение	Определение структуры реализации и управления внедрением механизма. Организация обратной связи, для улучшения работы механизма

Источник: составлено автором/

Повышение эффективности управления может осуществляться посредством использования механизма. Так, внедрение нейросетевых технологий в процессы управления промышленным предприятием может привести к повышению эффективности деятельности и конкурентоспособности организации. В части выделения этапов внедрения указанного механизма в производственные процессы, нами выделяется 4 позиции (таблица 6).

Таблица 6 – Этапы внедрения механизма внедрения технологий нейросетевого управления в работу промышленного предприятия

Этап	Содержание работ
Подготовительный	1. Анализ текущего состояния процессов управления. 2. Определение проблем в управленческом процессе, для решения которых будут применены нейросетевых технологий/
Определение технологических решений	1. Определение возможных ограничений при решении существующих проблем. 2. Выбор наиболее подходящих моделей и инструментов для решения существующих проблем/
Проектирование	1. Создание и оптимизация нейросетевых моделей с учетом выявленных проблем. 2. «Обучение» модели путем использования имеющихся данных о работе предприятия. 3. Тестирование подготовленных моделей и оценка результатов/
Внедрение	1. Обучение сотрудников к работе с новыми инструментами. 2. Интеграция разработанных моделей в процессы управления. 3. Анализ результатов работы и внесение необходимых изменений. 4. Распространение успешных практик применения моделей/

Источник: составлено автором.

Первостепенное значение имеют вопросы определения особенностей текущего состояния предприятия, которое планирует внедрить механизм. Путем определения особенностей функционирования и ключевых проблем развития промышленного предприятия обеспечивается достижение максимального эффекта от нейросетей связано с учетом имеющегося опыта работы компаний, особенностей функционирования и проблем развития. Реализация работ в рамках второго и последующих этапов внедрения механизма требует привлечения специалистов, обладающих необходимыми компетенциями в области искусственного интеллекта, что обуславливается узконаправленной спецификой деятельности. Заключительный этап внедрения механизма также подразумевает оценку результатов работы, путем соотнесения понесенных затрат к полученным результатам. Среди возможных эффектов нами выделяется ряд позиций в четырех управленческих процессах (табл. 7).

Таблица 7 – Возможные эффекты от внедрения технологий нейросетевого управления в работу промышленного предприятия

Управленческий процесс	Возможные эффекты
Анализ данных, характеризующих производственный процесс	1. Извлечение полезных инсайтов, направленных на улучшение производственных и управленческих процессов. 2. Поиск неожиданных зависимостей данных, оказывающих влияние на стратегическое управление промышленным предприятием
Оптимизация производственных процессов	1. Поиск возможных уязвимостей в производственном процессе. 2. Управление стандартными операциями, в том числе планированием и распределением ресурсов. 3. Анализ состояния средств производства с целью проведения своевременных профилактических работ
Контроль качества	Анализ больших объемов данных о производимой продукции с целью своевременного выявления проблем, идентификации и классификации дефектов и снижения уровня бракованной продукции
Улучшение финансовых показателей	Выявление неэффективных операций внутри производственного процесса, направленное на снижение затрат и повышение рентабельности
Прогнозирование спроса и работа с клиентами	1. Анализ имеющихся данных на предмет прогнозирования сезонных, циклических или иных колебаний спроса на товар. 2. Анализ потребительского поведения с целью формирования персонализированных решений, направленных на повышение лояльности потребителей и уровня клиентоориентированности компании. 3. Автоматизация обратной связи путем использования чат-бот технологий

Источник: составлено автором.

Среди возможных эффектов от внедрения рассматриваемого механизма нами выделяются две группы:

1. Повышение конкурентоспособности компании. К этой группе относятся позиции, связанные с улучшением положения компании в части взаимодействия с контрагентами. Одной из ключевых особенностей нейросетевых технологий является возможность анализа больших объемов данных, что позволит компаниям, имеющим такие данные, прогнозировать изменения в спросе на свою продукцию. Использование чат-бот технологий для автоматизации работы с клиентами увеличивает скорость работы и снижает различного рода издержки при обеспечении круглосуточной доступности, а также обеспечении сбора и систематизации информации о поступающих запросах, кроме того, позволяет увеличить скорость обслужи-

вания. Однако необходимо отметить, что в настоящее время указанные технологии также имеют ряд ограничений, среди которых ограниченность в понимании ряда производственных процессов и в возможности решения нестандартных задач.

2. Повышение эффективности производства. Возможность с использованием нейросетевых технологий проводить анализ на предмет выявления эффектов и оптимизации производственных процессов за счет поиска уязвимостей производственного процесса, контроля за соответствием характеристик производимой продукции стандартам, систематизации нарушений в процессе производства, его оптимизации и др.

Важным также является вопрос определения полученных эффектов от внедрения рассмотренного механизма. Количественная и качественная оценка может быть осуществлена путем использования следующих методов:

- сравнительный метод (оценка финансовых результатов после внедрения механизма в сопоставлении с затратами на его разработку и интеграцию, сравнение финансовых показателей до и после внедрения механизмов нейросетевого управления, сопоставление результатов деятельности с другими предприятиями промышленного комплекса, обладающими схожими признаками);
- моделирование (оценка потенциального эффекта от внедрения механизма на деятельность предприятия за счет использования математических моделей);
- корреляционный анализ (выявление связи между уровнем производительности труда и конкурентоспособности фирмы с иными показателями, характеризующими результаты работы предприятия);
- интервьюирование экспертов (в качестве которых могут выступать занятые на предприятии, имеющие профессиональное отношение к внедрению механизма или занятые, на которых направлено действие механизма);
- SWOT-анализ (поиск угроз и возможностей, сильных и слабых сторон от внедрения механизма).

Таким образом, несмотря на то, что цифровизация является значимым трендом развития экономики в XXI веке, значимость которого подтверждается как существующими исследованиями, так и документами стратегического управления федерального и отраслевого уровней, ее развитие в промышленном комплексе России сталкивается с определенными трудностями, решение которых может быть осуществлено за счет использования современных технологий. Помимо этого, в ходе исследования автором достигнуты следующие результаты:

1. На основе анализа статистических данных, определено, что ключевой проблемой цифровизации промышленного комплекса России является снижение доли предприятий, использующих информационные и коммуникационные технологии, что объясняется кадровым дефицитом, устаревшими подходами к управлению, проблемами инфраструктурной доступности и др.

2. Анализ отечественного и зарубежного опыта успешного внедрения нейросетевых технологий в деятельность компаний позволил определить перечень делегируемых им видов деятельности, среди которых контроль, поиск дефектов, планирование и ряд других повторяющихся операций. Среди положительных эффектов выделяется повышение качества продукции и безопасности производственного процесса, снижение износа оборудования, более точное прогнозирование, повышение автоматизации процессов и снижение рисков, связанных с человеческим фактором. В итоге рассмотренный опыт позволяет говорить о широком потенциале для развития нейросетевых технологий в промышленном комплексе.

3. Предложен механизм развития промышленного предприятия, основанный на применении нейросетевых технологий в управленческих процессах. В ходе исследования определена структура предлагаемого механизма, включающая в себя цель, объект, субъект, методы, инструменты, а также нормативно-правовое и организационное обеспечение. Выделено четыре этапа реализации механизма, связанные с подготовкой, поиском технологических ре-

шений, проектированием и внедрением. Среди возможных эффектов от внедрения выделяются позиции, связанные с повышением эффективности и конкурентоспособности деятельности организации.

Ключевой особенностью применяемых в разработанном механизме нейросетевых технологий является их способность к обработке больших объемов данных, которая может использоваться в целях обучения и адаптивности технологий. С одной стороны, это позволяет делегировать нейросети процедуры контроля, планирования, прогнозирования и оптимизации отдельных процедур в рамках производственного процесса внутри промышленного предприятия, а с другой стороны, отличает указанный механизм от традиционных в части используемых методов, скорости и масштабе обработки данных и ряде других признаков.

Полученные в ходе работы результаты будут полезны научным сотрудникам и аспирантам, изучающим рассмотренную проблематику, представителям органов власти и бизнес-структур, а также послужат основой для будущих исследований.

Элементами научной новизны обладает предложенный механизм развития предприятия промышленного комплекса, нацеленный на повышение эффективности управленческих процессов, достигаемое за счет использования нейросетевых технологий.

В качестве перспектив исследования выделяются позиции, связанные с апробацией полученных результатов на уровне отдельных предприятий и формированием предложений для органов власти, направленных на повышение уровня цифровизации промышленного комплекса.

Данная статья подготовлена в рамках выполнения государственного задания по теме: FMGZ-2025-0011 «Обеспечение устойчивости экономики регионов в контексте укрепления технологического суверенитета и национальной безопасности».

Список источников

1. Акбердина В.В. Трансформация промышленного комплекса России в условиях цифровизации экономики // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19. № 3. С. 82-99. DOI 10.29141/2073-1019-2018-19-3-8.
2. Яковлева Е.А., Толочко И.А. Инструменты и методы цифровой трансформации // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 2. С. 415-430. DOI 10.18334/vines.11.2.112016.
3. Заступов А.В. Развитие промышленных кластеров через формирование цифровых инноваций // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1 (54). С. 153-158. DOI 10.25683/VOLBI.2021.54.145.
4. Xu, Li & Lu, Yang & Li, Ling. (2021). Embedding Blockchain Technology Into IoT for Security: A Survey. IEEE Internet of Things Journal. PP. 1-1. 10.1109/JIOT.2021.3060508.
5. Duan Lian, Xu Li. Business Intelligence for Enterprise Systems: A Survey // Industrial Informatics, IEEE Transactions on. 2012. 8. 679-687. 10.1109/TII.2012.2188804.
6. Kasture Pranjali, Gadge Jayant. Cluster based Outlier Detection // International Journal of Computer Applications. 2012. 58. 10.5120/9317-3549.
7. Classification of multichannel surface-electromyography signals based on convolutional neural networks / Duan Na, Liu Lizheng, Yu Xianjia, L. Qingqing, Yeh Shih-Ching // Journal of Industrial Information Integration. 2018. 15. 10.1016/j.jii.2018.09.001.
8. Islam Mohaiminul, Chen Guorong, Jin Shangzhu. An Overview of Neural Network. 2019. 5. 05. 10.11648/j.ajnna.20190501.12.
9. Прогнозирование развития обрабатывающей промышленности региона с использованием стандартных программ формирования нейросетей / Ю.И. Трещевский, М.В. Макаров, Н.А. Климов, П.Д. Никульников // Известия Юго-Западного государственного университета. Сер.: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10. № 1. С. 118-129.
10. Применение нейросетевых технологий для оптимизации процессов добычи и переработки угля на предприятиях угольной промышленности / Н.Л. Красюкова, И.А. Рожде-

ственская, А.Ж. Зубец и др. // Уголь. 2024. № 9 (1184). С. 101-108. DOI 10.18796/0041-5790-2024-9-101-108.

11. Применение нейронных сетей в обнаружении дефектов печатных плат / А.И. Власов, Н.В. Завьялов, К.В. Селиванов, И.И. Скальченков // Нейрокомпьютеры: разработка, применение. 2022. Т. 24. № 6. С. 5-19. DOI 10.18127/j19998554-202206-01.

12. Локализация момента начала переходного процесса нейросетевыми программно-аппаратными средствами / О.Н. Андреев, Л.А. Славутский, Г.М. Тутаев, Л.Н. Васильева // Электротехника. 2023. № 8. С. 20-24. DOI 10.53891/00135860_2023_8_20.

13. Орешина М.Н. Применение искусственного интеллекта в инновационной деятельности промышленных предприятий // E-Management. 2021. Т. 4. № 1. С. 29-37.

14. Мандрыкин А.В., Кладов А.В. Особенности управления промышленным предприятием в условиях риска и неопределенности на основе систем искусственного интеллекта // Организатор производства. 2009. № 4. С. 80-83.

15. Иващенко А.В., Никифорова Т.В. Цифровизация организационной структуры управления производственным предприятием // Известия Самарского научного центра РАН. 2021. № 2. С. 46-50. DOI: 10.37313/1990-5378-2021-23-2-46-50обращения.

16. Организационно-экономический механизм управления инновационным потенциалом промышленного кластера / А.В. Бабкин, С.В. Здольгикова, А.В. Козлов, И.А. Бабкин // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2019. № 2. Р. 71-83. doi: 10.18721/JE.12207.

17. Щербаков А.Г. Механизм функционирования предприятий оборонно-промышленного комплекса России при внедрении цифровых технологий // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. 2018. № 4. С. 60-71

18. Васин Н.С. Управление устойчивостью предприятия в условиях цифровой экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2018. № 6 (477). С. 1100-1113. doi: 10.24891/ea.17.6.1100.

19. Мазилев Е.А., Гулин К.А. Организационно-экономический механизм управления промышленным комплексом как инструмент развития экономики региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2015. № 3 (39). С. 71-84. DOI 10.15838/esc/2015.3.39.6.

20. Пыткин А.Н., Клименков Г.В. Ключевые элементы эффективного механизма управления промышленным комплексом в условиях инновационного развития экономики региона // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Сер. Экономика. 2018. № 4 (26). С. 7-16.

21. Палкина М.В., Есин С.Ю. Организационно-экономический механизм управления развитием промышленного комплекса региона на основе инноваций // Вестник Финансовой академии. 2010. № 3 (57). С. 62-65.

22. Boger Zvi. Artificial Neural Networks Modeling as an Industrial Plant Fault Diagnostic Tool. 2002. 10.1007/978-1-4471-0123-9_67.

23. Внедрение генеративного искусственного интеллекта с помощью Siemens Industrial Copilot // Siemens Промышленные решения. URL: <https://siemens-russia.ru.com/news-2024-04-22/> (дата обращения: 11.10.2024)

24. Neural networks// General Electric. URL: <https://www.ge.com/news/taxonomy/term/8179> (дата обращения: 11.10.2024); How AI and digital help us innovate faster and smarter// Unilever. URL: <https://www.unilever.com/news/news-search/2023/how-ai-and-digital-help-us-innovate-faster-and-smarter/> (дата обращения: 11.10.2024)

25. The Future of Artificial Intelligence (AI) at Caterpillar// Caterpillar. URL: <https://www.caterpillar.com/en/news/caterpillarNews/2024/future-of-ai-at-caterpillar.html> (дата обращения: 11.10.2024)

26. Сборка двигателей под присмотром нейросетей // КАМАЗ. URL: https://kamaz.ru/press/releases/sborka_dvigatelay_pod_prismotrom_neyrosetey/ (дата обращения: 11.10.2024)

27. В «Роскосмосе» разработали нейросеть для выявления ЧП при пусках ракет // РИА. URL: <https://ria.ru/20201209/neuroset-1588440701.html> (дата обращения: 11.10.2024);
28. Роскосмос вооружается искусственным интеллектом // Роскосмос. URL: <https://www.roscosmos.ru/32843/> (дата обращения: 11.10.2024)
28. Нейросетевая аналитика на страже безопасности // Нефтяные вести. URL: <https://www.tatneft.ru/uploads/publications/63feea3b2b9fb493929345.pdf> (дата обращения: 11.10.2024);
30. «Газпром нефть» применяет нейронные сети для разведочного бурения // Газпром Нефть. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/gazprom-neft-primenyaet-neyronnye-seti-dlya-razvedochnogo-bureniya/> (дата обращения: 11.10.2024)
31. Контроль металлопроката // ML Sense. URL: <https://mlsense.nordclan.com/case-control-metalprokata-tehnostil> (дата обращения: 11.10.2024).

References

1. Akberdina V.V. Transformation of the industrial complex of Russia in the context of digitalization of the economy // Bulletin of the Ural State University of Economics. 2018. Vol. 19. № 3. P. 82-99. DOI 10.29141 / 2073-1019-2018-19-3-8.
2. Yakovleva E.A., Tolochko I.A. Tools and methods of digital transformation // Issues of innovative economics. 2021. Vol. 11. № 2. P. 415-430. DOI 10.18334/vinec.11.2.112016.
3. Zastupov A.V. Development of Industrial Clusters through the Formation of Digital Innovations // Business. Education. Law. 2021. № 1 (54). P. 153-158. DOI 10.25683 / VOLBI.2021.54.145.
4. Xu Li, Lu Yang, Li Ling. Embedding Blockchain Technology Into IoT for Security: A Survey // IEEE Internet of Things Journal. 2021. 1-1. 10.1109 / JIOT.2021.3060508.
5. Duan Lian, Xu Li. Business Intelligence for Enterprise Systems: A Survey // Industrial Informatics, IEEE Transactions on. 8. 2012. 679-687. 10.1109/TII.2012.2188804.
6. Kasture Pranjali, Gadge Jayant. Cluster based Outlier Detection // International Journal of Computer Applications. 58.10.5120/9317-3549.
7. Classification of multichannel surface-electromyography signals based on convolutional neural networks / Duan Na, Liu Lizheng, Yu Xianjia, L. Qingqing, Yeh Shih-Ching // Journal of Industrial Information Integration. 2018/ 15. 10.1016/j.jii.2018.09.001.
8. Islam Mohaiminul, Chen Guorong, Jin Shangzhu. An Overview of Neural Network. 2019. 5. 05. 10.11648/j.ajna.20190501.12.
9. Forecasting the development of the regional manufacturing industry using standard programs for the formation of neural networks / Yu.I. Treshchevsky, M.V. Makarov, N.A. Klimov, P.D. Nikulnikov // Bulletin of the South-West State University. Ser.: Economics. Sociology. Management. 2020. Vol. 10. № 1. P. 118-129.
10. Application of neural network technologies to optimize coal mining and processing processes at coal industry enterprises / N.L. Krasnyukova, I.A. Rozhdestvenskaya, A.Zh. Zubets et al. // Coal. 2024. № 9 (1184). P. 101-108. DOI 10.18796/0041-5790-2024-9-101-108.
11. Application of neural networks in detection of printed circuit board defects / A.I. Vlasov, N.V. Zavyalov, K.V. Selivanov, I.I. Skalchenkov // Neurocomputers: development, application. 2022. Vol. 24. № 6. P. 5-19. DOI 10.18127/j19998554-202206-01.
12. Localization of the moment of the onset of the transient process by neural network software and hardware / O.N. Andreev, L.A. Slavutsky, G.M. Tutaev, L.N. Vasilyeva // Electrical engineering. 2023. № 8. P. 20-24. DOI 10.53891/00135860_2023_8_20.
13. Oreshina M.N. Application of artificial intelligence in innovative activities of industrial enterprises // E-Management. 2021. Vol. 4. № 1. P. 29-37.
14. Mandrykin A.V., Kladov A.V. Features of industrial enterprise management in conditions of risk and uncertainty based on artificial intelligence systems // Production organizer. 2009. № 4. P. 80-83.

15. Ivaschenko A.V., Nikiforova T.V. Digitalization of the organizational structure of manufacturing enterprise management // Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. 2021. № 2. P. 46-50. DOI: 10.37313/1990-5378-2021-23-2-46-50appeals.

16. Organizational and economic mechanism for managing the innovative potential of an industrial cluster / A.V. Babkin, S.V. Zdolgikova, A.V. Kozlov, I.A. Babkin // Scientific and technical statements of the St. Petersburg State Polytechnical University. Economic sciences. 2019. № 2. P. 71-83. doi: 10.18721/JE.12207.

17. Shcherbakov A.G. The mechanism of functioning of enterprises of the military-industrial complex of Russia in the implementation of digital technologies // Actual problems of socio-economic development of Russia. 2018. № 4. P. 60-71.

18. Vasin N.S. Enterprise sustainability management in the digital economy // Economic analysis: theory and practice. 2018. № 6 (477). P. 1100-1113. doi: 10.24891/ea.17.6.1100.

19. Mazilov E.A., Gulin K.A. Organizational and economic mechanism for managing the industrial complex as a tool for developing the region's economy / Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2015. № 3 (39). P. 71-84. DOI 10.15838/esc/2015.3.39.6.

20. Pytkin A.N., Klimenkov G.V. Key elements of an effective mechanism for managing the industrial complex in the context of innovative development of the regional economy // Bulletin of Ufa State Petroleum Technical University. Science, education, economics. Ser.: Economics. 2018. № 4 (26). P. 7-16.

21. Palkina M.V., Esin S.Yu. Organizational and economic mechanism for managing the development of the regional industrial complex based on innovations // Bulletin of the Financial Academy. 2010. № 3 (57). P. 62-65.

22. Boger Zvi. Artificial Neural Networks Modeling as an Industrial Plant Fault Diagnostic Tool. 2002.

23. Внедрение генеративного искусственного интеллекта с помощью Siemens Industrial Copilot // Siemens Промышленные решения. URL: <https://siemens-russia.ru.com/news-2024-04-22/> (дата обращения: 11.10.2024)

24. Neural networks// General Electric. URL: <https://www.ge.com/news/taxonomy/term/8179> (дата обращения: 11.10.2024); How AI and digital help us innovate faster and smarter // Unilever. URL: <https://www.unilever.com/news/news-search/2023/how-ai-and-digital-help-us-innovate-faster-and-smarter/> (дата обращения: 11.10.2024)

25. The Future of Artificial Intelligence (AI) at Caterpillar // Caterpillar. URL: <https://www.caterpillar.com/en/news/caterpillarNews/2024/future-of-ai-at-caterpillar.html> (дата обращения: 11.10.2024)

26. Сборка двигателей под присмотром нейросетей // КАМАЗ. URL: https://kamaz.ru/press/releases/sborka_dvigatelye_pod_prismotrom_neyrosetey/ (дата обращения: 11.10.2024)

27. В «Роскосмосе» разработали нейросеть для выявления ЧП при пусках ракет // РИА. URL: <https://ria.ru/20201209/neyroset-1588440701.html> (дата обращения: 11.10.2024);

28. Роскосмос вооружается искусственным интеллектом // Роскосмос. URL: <https://www.roscosmos.ru/32843/> (дата обращения: 11.10.2024)

28. Нейросетевая аналитика на страже безопасности // Нефтяные вести. URL: <https://www.tatneft.ru/uploads/publications/63f6ea3b2b9fb493929345.pdf> (дата обращения: 11.10.2024);

30. «Газпром нефть» применяет нейронные сети для разведочного бурения // Газпром Нефть. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/press-center/news/gazprom-neft-primenyaet-nejronnye-seti-dlya-razvedochnogo-bureniya/> (дата обращения: 11.10.2024)

31. Контроль металлопроката // ML Sense. URL: <https://mlsense.nordclan.com/case-control-metaloprokata-tehnostil> (дата обращения: 11.10.2024).

Иван Алексеевич Крюков

младший научный сотрудник лаборатории инновационной экономики отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Вологодский научный центр Российской академии наук», Вологда, Россия

Ivan A. Kryukov

ORCID ID: 0000-0001-6086-5696
Junior Research Fellow, Laboratory of Innovative Economics at the Department of Problems of Socio-Economic Development and Management of Territorial Systems, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia

Образец для цитирования:

Крюков И.А. Цифровизация процессов управления промышленным предприятием путем использования искусственного интеллекта // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 51-64.

Cite this article as:

Kryukov I.A. Digitalization of management processes at industrial enterprises using artificial intelligence technologies // Actual Problems of Economics and Management. 2025. № 1 (45). P. 51-64. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 10.01.2025 г., принята к опубликованию 19.01.2025 г.

К.В. Фенин, Р.Р. Тугушева

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И НЕРАВЕНСТВА И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСЧИСЛЕНИЯ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ЗАРАБОТНЫХ ПЛАТ В РОССИИ В ДОЛГОСРОЧНОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ

K.V. Fenin, R.R. Tugusheva

NEW INSIGHTS INTO RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND INEQUALITY AND POSSIBILITY OF CALCULATING INTER-INDUSTRY WAGE DIFFERENTIATION IN RUSSIA IN A LONG-TERM RETROSPECTIVE

Представления о связи неравенства и экономического роста претерпели изменения во второй половине XX – начале XXI вв. Начиная с 2010-х гг., в научном сообществе произошел отказ от дилеммы между экономической эффективностью и социальной справедливостью. Данное обстоятельство способно оказать положительное воздействие на социально-экономическую политику в России. Дифференциация зарплат между работниками секторов и сельского хозяйства в России в 1926-2023 гг. демонстрировала флуктуации: в 1926-1959 гг. зарплата агрария в среднем составляла 54 % зарплаты индустриала, в 1960-1990 гг. зарплата занятых в сельском хозяйстве выросла до 70 % зарплаты работников сектора, в 1991-2023 гг. зарплата сельского работника снизилась до 54 % зарплаты промышленного работника. Таким образом, «эгалитарный период» (низкий уровень межотраслевой дифференциации зарплат) в советской экономике РСФСР длился не более 30 лет.

Ключевые слова: неравенство доходов, экономический рост, «кривая Кузнецца», урбанизация, эгалитарность, эффективность

The ideas about the relationship between income inequality and economic growth have undergone significant changes in the second half of the 20th and early 21st centuries. Since the 2010s, the scientific community has rejected the dilemma between economic efficiency and social justice. This can have a positive impact on economic policy in Russia. The wage differentiation between industrial and agricultural workers in Russia in 1926-2023 demonstrated fluctuating dynamics: in 1926-1959 the wages of farm workers averaged 54 % of industrial workers' wages, in 1960-1990 the wages of those employed in agriculture rose to 70 % of those employed in the industrial sector, and in 1991-2023 the wages of farm workers decreased to 54 % of industrial workers' wages. Thus, the «egalitarian period» (low level of inter-sectoral wage differentiation) in the Soviet economy of the RSFSR lasted no more than 30 years.

Keywords: income inequality, economic growth, 'Kuznets curve', urbanization, egalitarianism, efficiency

Введение

Поводом для написания данной статьи послужило три обстоятельства. Первое – в 2017 г. вышел научный доклад «От советов к олигархам: неравенство и собственность в России. 1905–2016» всемирно известных исследователей Ф. Новокмета, Т. Пикетти и Г.

Зюкмана, в котором, по расчетам авторов, Российская Федерация предстала как государство с ультравысоким уровнем экономического неравенства. При этом плановая экономика СССР, наоборот, характеризовалась теми же учеными как «мир суперравенства» [1, 2, с. 67, 74].

Второе – в 2022 г. «Всероссийским центром изучения общественного мнения» («ВЦИОМ») был проведен опрос россиян об их отношении к экономическому неравенству: 69 % респондентов сочли, что дифференциация доходов в нашей стране чрезмерно велика, а 55 % из всех опрошенных указали на необходимость сокращения поляризации доходов в Российской Федерации посредством различных мер государственного вмешательства [3].

Третье – в 2023 г. эксперты Банка России (ЦБ РФ) опубликовали фундаментальную статью: «Неравенство и экономический рост в России: эконометрические оценки зависимостей», – где авторы убедительно доказали наличие для нашей страны нетривиальной взаимосвязи между ростом экономики и дифференциацией доходов на макро- и мезоуровнях [4].

Исходя из всего вышеперечисленного, актуальность темы, избранной авторами для данной статьи, очевидна и явно прослеживается как в академических областях экономико-теоретического и экономико-исторического знания, так в сфере государственной социально-экономической политики.

Цели данного исследования можно сформулировать следующим образом: 1) описание эволюции научно-экономического знания, касающегося проблемы взаимосвязи роста экономики и неравенства доходов (эффективности и справедливости); 2) попытка измерения неравенства зарплат населения СССР в период советской плановой экономики; 3) интерпретация и толкование полученных в процессе исчисления расчетных показателей.

Теоретический анализ

Традиционно первой фундаментальной работой, отражающей (взаимо)связь экономического роста и неравенства доходов, принято считать статью от 1955 г. с одноименным названием – «Экономический рост и неравенство доходов» за авторством лауреата Нобелевской премии по экономике за 1971 г. С.А. Кузнецца [5]. Однако, как установил А.Ю. Протасов, «право первородства в данной области принадлежит другому ученому-эмигранту С.Н. Прокоповичу, который еще в 1926 г. опубликовал статью «The Distribution of National Income» [6, с. 103; 7]. Но, как часто это бывает, в науке побеждают не самые первые (и даже не самые лучшие). Поэтому не очень подкрепленная статистикой идея о параболической связи между динамикой экономического развития и неравенства, то есть о конфликте между экономической эффективностью и социальной справедливостью, стала прочно ассоциироваться именно с С.А. Кузнецом [4, с. 54; 5, с. 26].

Не смотря на закрепление за концепцией С. Кузнецца в мейнстриме догматического статуса в форме известной «кривой Кузнецца», появившейся позже и не имевшей прямого отношения к оригинальным взглядам ученого (то есть, аналогично «пирамиде Маслоу», которой не было в ранних работах известного психолога), названная теория подвергалась критике со стороны многих экономистов. В качестве примера можно указать Г. Мюрдаля, нобелиата по экономике 1974 г., который писал, что «достаточных доказательств взаимоотрицания благосостояния и прогресса – экономического роста и эгалитаризма, якобы сопровождающегося падением производительности, до настоящего времени в полном объеме так не было представлено» [8, с. 39-41].

Впоследствии и другие именитые ученые: Дж.Ю. Стиглиц, лауреат Нобелевской премии по экономике за 2001 г., Т. Пикетти и, к сожалению, ныне покойный Сэр Э.Б. Аткинсон ставили под сомнение или вовсе отрицали наличие обратной взаимосвязи между экономическим ростом и построением эгалитарной общественно-хозяйственной системы. В своих работах упомянутые эксперты старались сместить проблему неравенства доходов или даже изъять её из сферы экономики, поместив её в область идеологии или политики [9, с. 18; 10, с. 140; 11, с. 439-445]. Осознанно или нет, но, действуя подобным образом, Дж. Стиглиц, Т. Пикетти и Э. Аткинсон пытались осуществить своеобразный «ретроградный прогресс» –

заменить, по их мнению, несостоятельную и уже ставшую консервативной концепцию С. Кузнеця на более старую классическую идею Дж.С. Милля, который ещё в XIX в. утверждал, что «законы производства богатства имеют характер истин, свойственный естественным наукам, – в них нет ничего, чтобы было можно изменить. Но распределение богатства зависит от законов и обычаев общества. <...> Правила распределения богатства таковы, какими их делают мнения и желания правящей части общества, и весьма различны в разные века и в разных странах; и могли бы быть еще более разнообразными, если бы того пожелали люди. <...> Общество может подчинить распределение богатства любым правилам, каким оно считает наилучшим...». При этом Дж.С. Милль, придерживаясь эгалитарных моральных критериев классической политэкономии, отдавая предпочтение большему равенству доходов, которое может быть обеспечено государством [12, с. 337-339].

Хотя за долгий XX в. было накоплено множество данных и выведены многочисленные гипотезы, которые обосновывают как позитивное, так и негативное влияние неравенства на экономических рост посредством различных механизмов и взаимосвязей в развитых и развивающихся странах, мнения, альтернативные канонической позиции С.А. Кузнеця, так и оставались в статусе маргинальных. Однако в 2010-х гг. стали появляться работы специалистов, аффилированных с МВФ и Всемирным банком, подробно описанные в статье К.О. Телина «Дивергенция в головах: почему черт неравенства действительно страшен», в которых разные авторы приходили к схожим выводам, редуцированным до тезиса о том, «концентрация доходов в руках наиболее обеспеченных слоев населения негативно влияет на темпы роста ВВП и их устойчивость» [13, с. 117]. «Рубиконом», переход через который позволил пересмотреть академический консенсус о несочетаемости эффективности и справедливости, по Д. Родрику, стала работа экономистов МВФ: Дж. Остри, Э. Берга, и Х. Цангаридеса, – «Перераспределение, неравенство и рост» от 2014 г. [14; 15, с. 207]. Данные эксперты МВФ, организации, которая не особо симпатизирует всяким маргинальным идеям, обнаружили, что «большее равенство доходов или сокращение их дифференциации вследствие государственной перераспределительной политики стимулируют более быстрый и устойчивый экономический рост (и это верно при рассмотрении разных стран)». Хотя ученые и добавили: «в частных случаях есть свидетельства того, что налогово-трансфертное перераспределение доходов может иметь негативное воздействие на рост экономики» [14, с. 4; 26]. В свете открытий, когда сама идея – жертвовать эгалитарной системой для обеспечения быстрого роста экономики стала несостоятельной, тот же «ортодоксальный» МВФ, по замечанию А. Банерджи и Э. Дюфло, лауреатов Нобелевской премии по экономике 2019 г., заявил, что «пренебрежение интересами наименее обеспеченных слоев населения ради содействия экономическому росту – это плохая политика» [16].

Формирование нового консенсуса, начавшееся в 2010-х гг., в научном и политическом пространствах связано с отказом от необходимости выбора между равенством и эффективностью. Как писал Д. Родрик, «экономисты нашли аргументы, показывающие, по какой причине успешное функционирование экономики не только совместимо со справедливым распределением благ, но и требует его». Возможно, что одно из главных достижений в области экономических наук – снятие ложного противоречия между социальной справедливостью и эффективностью. Впрочем, как отметил тот же Д. Родрик, «не следует заключать, что большее равенство и экономический рост обязательно сопутствуют друг другу, поскольку в экономике есть лишь одна универсальная истина – всякое бывает...» [15, с. 206-209].

Эмпирический анализ

В России, учитывая результаты упомянутого исследования работников ЦБ от 2023 г., с высокой степенью достоверности можно утверждать, что в 1994-2020 гг. рост неравенства доходов сопровождался замедлением роста ВВП на душу населения на 0,015-0,03 п.п. Причем аналогичная связь была выявлена экспертами ЦБ и в субнациональном разрезе: высокий уровень неравенства доходов негативно влиял на динамику ВРП на душу населения россий-

ских регионов в долгосрочном периоде. Механизм угнетающего экономического роста влияния неравенства доходов в Российской Федерации и ее субъектах довольно прост и состоит из трех компонент. Первая компонента этого механизма – величина и структура спроса, которые снижаются и деградируют, потому что «концентрация доходов в верхней части распределения ограничивает увеличение потребительских расходов даже при росте благосостояния общества». Вторая компонента – человеческий капитал, «снижение качества которого из-за недостаточных вложений в здоровье и образование у домохозяйств в нижней части распределения уменьшает производительность труда и, как следствие, темпы роста ВВП». Третья компонента – рост социальной напряженности, который «заставляет политиков увеличивать трансферты отдельным группам населения». Источниками трансфертов становятся «рост налогов и государственных заимствований, которые могут повысить процентные ставки». Кроме того, дестабилизация политической обстановки из-за напряженности может привести к снижению деловой активности, что также подавляет рост экономики [4, с. 52-55; 63, 72].

Следовательно, построение эгалитарного общества для России и её регионов может быть экономически целесообразным, так как данная политика стимулирует рост ВВП и ВРП. Однако исследование экспертов ЦБ поднимает, как минимум, ещё один важный вопрос: насколько проблема неравенства в современной России остра и актуальна по сравнению с текущим состоянием данного явления в других странах и с её собственным «социалистическим» прошлым? По индексу Джини (G) в сопоставлении с 9 государствами со сходными уровнями благосостояния (ВВП per capita) Россия находится выше среднего значения (см. табл. 1). Если расширить выборку до ≈ 190 стран, по которым есть данные по 2020 г., то РФ будет располагаться в середине в отличие от ультранеравных: Буркина-Фасо (G = 0,74), ЮАР (G = 0,67), Замбии (G = 0,665), ЦАР (G = 0,66), Эсватини (G = 0,65) и Анголы (G = 0,624) [17, 18].

Таблица 1 – Сравнение неравенства доходов (по индексу Джини) в России и в странах, близких к ней по уровню душевого ВВП в 2021-2023 гг.*

Страна	Индекс Джини (год)	ВВП per capita по ППС в текущих ценах, междунар. долл. (год)
Румыния	0,339 (2021)	47903 (2023)
Венгрия	0,292 (2021)	45942 (2023)
Хорватия	0,289 (2021)	45910 (2023)
Словакия	0,241 (2021)	44650 (2023)
Турция	0,444 (2021)	44151 (2023)
РФ	0,405 (2023)	44104 (2023)
Латвия	0,343 (2021)	42501 (2023)
Греция	0,329 (2021)	41187 (2023)
Панама	0,489 (2023)	39695 (2023)
Казахстан	0,292 (2021)	39333 (2023)

*Источник: составлено авторами на основе [17-19]

Оценка экономического неравенства также зависит от правил её измерения различными ведомствами. В 1997-2020 гг. индекс Джини, исчисляемый Росстатом, был выше в среднем на 5,3 и 9,6 %, чем аналогичные индикаторы, рассчитанные соответственно Всемирным банком (ВБ) и ООН. В отдельных случаях данная незначительная разница становилась ощутимой: в 2007 г. индекс Джини в России, по Росстату, равнялся 0,422, а, по ООН, 0,346, то есть больше на 22 %. В 2020 г. индекс Джини в РФ, по Росстату, составил 0,406, а, по Всемирному банку, 0,360, то есть больше на 12,8 %. Иная ситуация с коэффициентом фондов: разрыв между показателями, исчисляемыми Росстатом, ООН и ВБ, в 1997-2020 гг. в среднем составлял 14,5 и 31 % соответственно в пользу Росстата. Максимальная диффе-

ренциация наблюдалась, когда значения коэффициентов фондов Росстата в 2019-2020 гг. (соответственно 15,5 и 14,9) превысили значения коэффициентов фондов ООН (9,6 в 2019 г.) и ВБ (9,4 в 2020 г.) на 61 и 59 %. Объяснение кроется в различиях методики расчета Росстата, ООН и ВБ и в сложности сбора информации, поэтому есть разница в левой части выборки: в 2011-2020 гг. – у ООН и ВБ выходило, что 10 % наименее обеспеченных россиян богаче на 20-40 % [17-19].

Отчасти поляризация доходов в России вызвана объективными географическими факторами: дифференциацией цен между российскими регионами и их климатическими особенностями. Поэтому индекс Джини и коэффициент фондов, рассчитываемые Росстатом, более отражают различия в доходах граждан между отдельными субъектами РФ, нежели общее материальное расслоение [2, с. 68, 82; 4, с. 63-64]. Так, среднее арифметическое коэффициента Джини (среднего по регионам РФ) в 1995-2023 гг. (0,370) меньше среднего общероссийского показателя (0,407) за тот же период на 10 %. Для сравнения: в США в 2022 г. среднее арифметическое коэффициентов Джини персональных доходов до вычета налогов по 50 штатам и 1 федеральному округу (ФО) равнялось 0,427, а общенациональный показатель составил 0,442 – больше на 3,5 %. Среднее арифметическое коэффициента фондов (среднего по регионам России) в 1995-2023 гг. (11,9) меньше среднего общероссийского показателя (15,1) за аналогичный период на 27 %. В США в 2022 г. среднее коэффициентов фондов персональных доходов до вычета налогов по 50 штатам и 1 ФО составило 19,3-19,4, общенациональный показатель равнялся 21,1 (больше на 9-10 %). То есть, расслоение доходов населения между субъектами РФ более существенна, нежели внутри регионов России [18-20].

Оценить точный вклад территориальной компоненты в общероссийский индекс Джини проблематично. Но сделать предположение об её примерном объеме позволяет анализ колебаний индекса за длительный период времени. Поскольку площади РСФСР и РФ равны, динамика измеряемого для них индекса Джини в 1970-2023 гг. демонстрирует, прежде всего, институциональную трансформацию советской социально-экономической модели в современную. Для РСФСР в 1970-1990 гг. индекс G в среднем составлял всего 0,243, хотя в «Перестройку» при «оживлении» коммерции наблюдался скачок в доходном неравенстве во второй половине 1980-х гг. (см. рис. 1.) [19]. Разумеется, есть и иные оценки уровня экономического неравенства в советской России. В. Шайдель отмечал, что «в РСФСР в 1967 г. G доходов некрестьянских домохозяйств равнялся 0,229. При этом значение данного показателя для всех домохозяйств в 1968-1991 гг. не превышало 0,270-0,280» [21, с. 295]. Для удобства в данном исследовании примем среднее значение $G = 0,243$ для РСФСР на временном интервале с 1970 г. – по 1991 г. [19].

В РФ индекс Джини в 1992-2023 гг. составлял в среднем 0,404, превысив показатель для РСФСР в 1970-1990 гг. в 1,7 раза (разница между коэффициентом фондов РСФСР (1990 г.) и РФ (1992-2023 гг.) заметно больше – 3,3 раза (см. рис. 1). Если предположить, что «социалистическая» советская модель организации общества существенно преуспела в равномерном распределении благосостояния и экономической активности по всей территории России, (подчас в ущерб эффективности), то величина G , в 1970-1991 гг. (0,243), отражает базовую территориальную компоненту. Последующая поляризация доходов в РФ в 1990-х гг. и 2000-х гг. – следствие гиперинфляции, приватизации, усиления дифференциации зарплат (и прочих хозяйственных и институциональных факторов) [2, с. 74; 19]. Отношение 0,243 к 0,404 $\approx$ 0,6015 (60 %), которое можно (условно) принять как вклад физико-географического фактора в общероссийский индекс Джини.

Хотя территориальная составляющая неравенства в России, вероятно, весьма весома (от 60 %), это не значит, что снизить уровень дифференциации доходов невозможно. Остается до $\approx$ 40 % на «субъективные» факторы неравенства. На них можно повлиять эгалитарной социально-экономической политикой. Оптимизм также внушает опыт 4 крупных (по территории) стран: Аргентины, Бразилии, Канады и КНР, – в которых максимальные значения индекса Джини к настоящему времени существенно снизились (см. табл. 2).

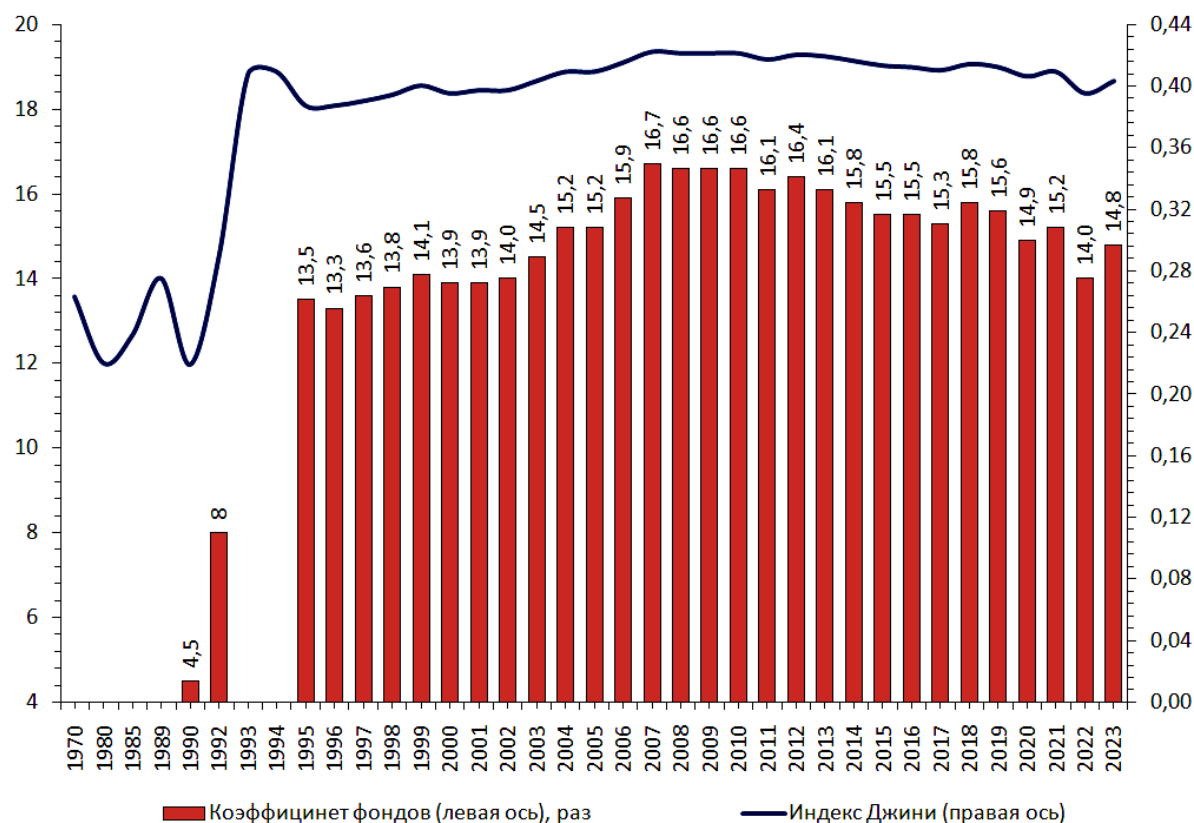


Рис. 1. Динамика индекса Джини и децильного коэффициента фондов в России в 1970-2023 гг. (составлено на основе [19])

Таблица 2 – Динамика неравенства доходов (по индексу Джини) в Канаде, КНР, Бразилии, Аргентине, США и Индонезии*

Страна	Год	Индекс Джини	Год	Индекс Джини	Изменения
Канада	1971	0,373 (max)	2019	0,317	–15,0%
КНР	2010	0,437 (max)	2020	0,371	–15,1%
Бразилия	1989	0,633 (max)	2020	0,489	–22,7%
Аргентина	2002	0,538 (max)	2022	0,407	–24,3%
США	1968	0,348 (min)	2021	0,462	+32,8%
Индонезия	2000	0,295 (min)	2023	0,383	+29,8%

*Источник: составлено авторами на основе [17; 18]

Имеется опыт иных стран, сочетавших высокий уровень регионального неравенства с относительно низкой поляризацией доходов. В 2005 г. в Индии и КНР региональное неравенство было сопоставимым с российским, но коэффициенты G равнялись: 0,34 (Индия), 0,41 (КНР) и 0,413 (РФ). В 2001-2020 гг. региональное неравенство в Казахстане (по ВРП) было выше, чем в РФ, но индекс Джини (доходов на национальном уровне) ниже в среднем на 31 %. В менее неравномерных (по ВРП) по сравнению с РФ США в 2022 г. индекс Джини личных доходов (0,442) был выше, чем в РФ (0,395), но за счет налогов и трансферов снизился до 0,399 – на 11 % [17-20; 22, с. 5-12].

Дополняющим к коэффициентам Джини и фондов индикатором неравенства и состояния рынка выступает индекс Кейтца – отношение минимальной заработной платы к средней заработной плате в национальной экономике. Если индекс Кейтца приближается к 0, то присутствует существенная вариация зарплат, если к 1, то неравенство трудовых

доходов незначительно. Для РСФСР индекс Кейтца в 1968-1991 гг. в среднем составлял 40 %, достигнув максимума в 1972 г. (53,7 %) Для РФ данный показатель в 1992-2023 гг. в среднем равнялся 15 %, опустившись до $\min = 5,5 \%$ в 1999 г. [19]. То есть, в контексте динамики индекса Кейтца плановая экономика социализма вновь предстает более эгалитарной социальной системой.

Для описания трендов распределения зарплат в России до 1960-х гг. использовалась «территориально-отраслевая» интерпретация теории С. Кузнеця из I тома «Кембриджской экономической истории Европы Нового и Новейшего времени», которая и сформировала методологию данной статьи. Суть нового толкования: «в аграрных странах в начале *индустриализации* рост неравенства вызван изменениями в *структуре экономики* и *урбанизацией*. Поскольку промышленность более производительна, по сравнению с сельским хозяйством, разрыв в доходах между жителями города и деревни в процессе урбанизации увеличивается, пока доля сельского населения не станет ниже 50 %, что приведет к росту зарплаты в аграрном секторе вследствие образовавшегося там дефицита труда» [23, с. 338, 356-357]. Методика исчисления неравенства селян и горожан построена на соотношении средних зарплат в сельском хозяйстве и промышленности. Также анализируется динамика сельского населения и занятых в с/х (см. рис. 2, 3).

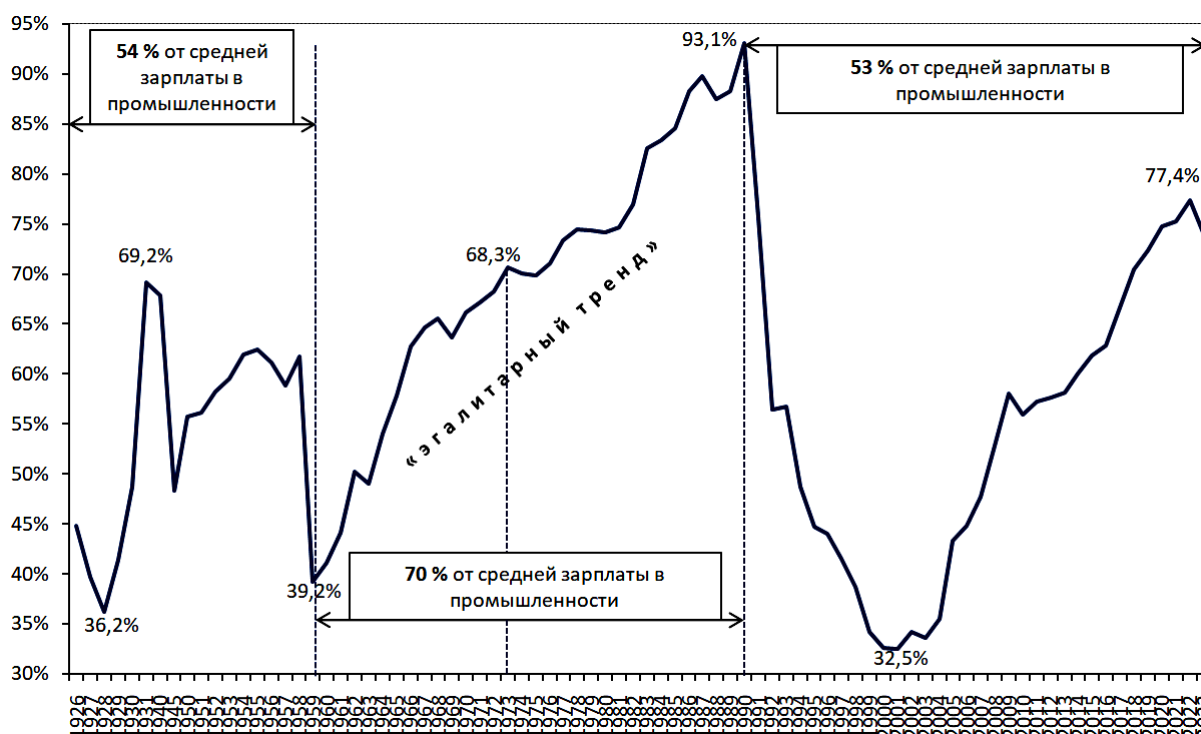


Рис. 2. Динамика отношений средней зарплаты в сельском хозяйстве к средней зарплате в промышленности (с 2005 г. только «Обрабатывающие производства») в России в 1926-2023 гг., % (составлено на основе [19; 24])

Анализ рис. 2 говорит о том, что дифференциация зарплат в советской экономике на примере сельского хозяйства и промышленности, концертировавших в 1928-1990 гг. в среднем 65,1 % занятых, была значительной вплоть до начала 1960-х гг. В 1926-1959 гг. в сельской местности в России проживало в среднем 60 % населения: от 82 (1926 г.) — до 48 % (1959 г.), — удельный вес занятых в аграрном секторе в СССР 1928-1958 гг. в среднем составлял 52,3 %: от 80 (1928 г.) — до 42 % (1958 г.). Хотя динамика удельного веса сельских жителей приводится по РСФСР, а занятых в аграрном секторе — по СССР, корреляция между этими данными высока ($R = 0,96$), поэтому они могут быть взаимодополняемыми и взаимозаменяемыми.

няемыми до начала 1990-х гг. В 1926-1959 гг. доля городского населения России составляла в среднем 40 %: от 18 (1926 г.) – до 52 % (1959 г.), доля занятых в индустрии в СССР в 1928-1958 гг. в среднем составляла 25 %: от 8 (1928 г.) – до 31 % (1958 г.) (см. рис. 3). Учитывая, что средняя зарплата аграриев в среднем составляла 54 % от средней зарплаты промышленного рабочего в 1926-1959 гг., получается, что в обозначенный период в среднем доходы более чем 1/2 от общего числа занятых были $\approx$ в 2 раза меньше доходов 1/4 других занятых (см. рис. 2) [19; 24].

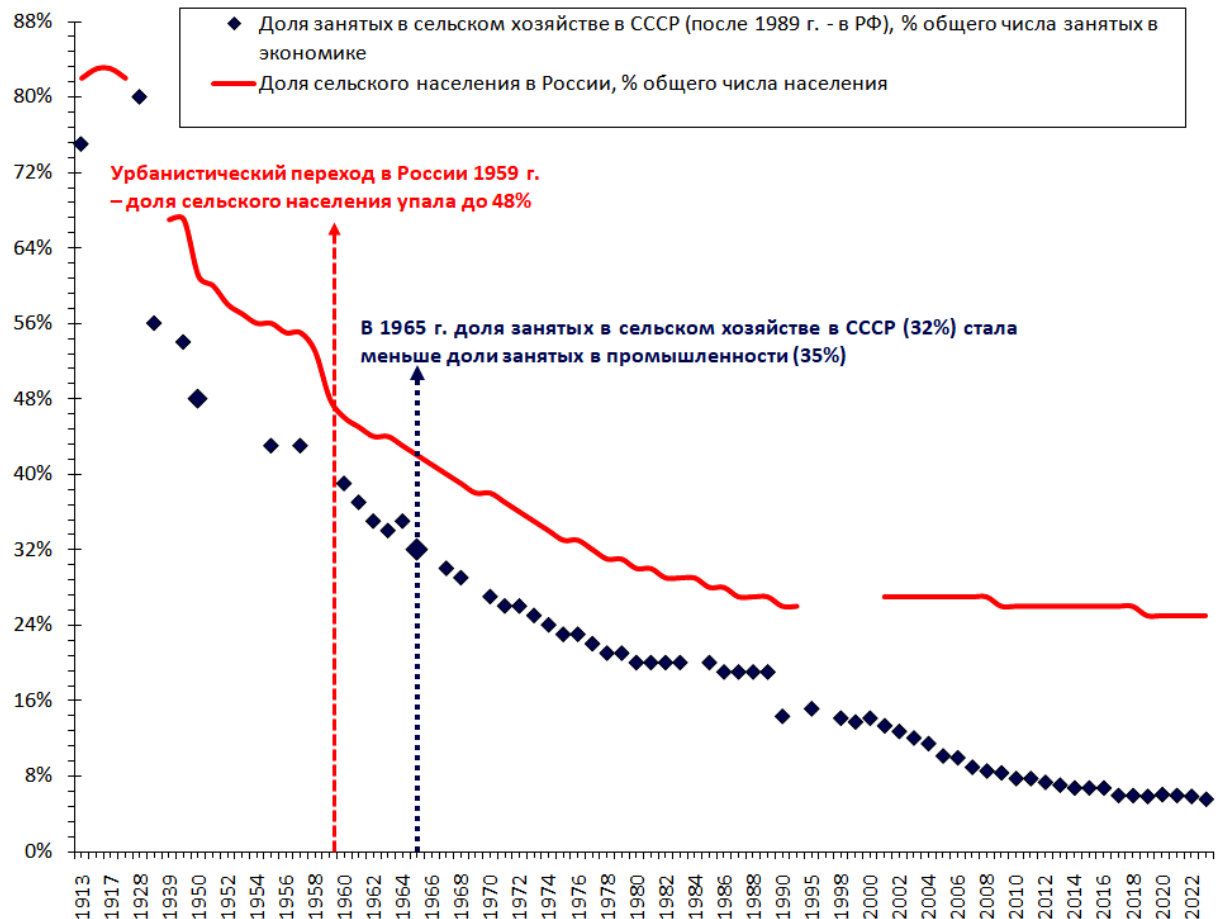


Рис. 3. Динамика долей сельского населения и занятых в сельском (лесном и рыбном) хозяйстве в России и СССР в 1913-2023 гг., % от общей численности населения и занятых в экономике составлено на основе [19; 24])

Результаты исследования

Подобная ситуация для экономики России времен социализма, когда в течение $\approx$ 35 лет зарплаты более многочисленной группы населения были существенно меньше зарплат менее многочисленной группы, резко отличается от образа «уберэгалитраного» государства, созданного Т. Пикетти в его работе «От советов к олигархам...», где неравенство в распределении доходов стало резко снижаться сразу после Октябрьской революции 1917 г. Впрочем, у того же Т. Пикетти отмечается, что методичный рост доходов 50% наименее обеспеченных слоев населения России начался только в конце 1950-х гг. и продолжился до конца 1980-х гг. [1, с. 62-64]. Иными словами, Советский союз не был изначально эгалитарной социально-экономической системой, хотя генезис данного государства и проходил в условиях: войн, эпидемий, революций и фактического политического распада, – факторов, которые В. Шайдель обозначил как «четыре всадника уравнивания», способствующих снижению неравенства посредством кардинальной перестройки прин-

ципов функционирования общества [21, с. 26]. Впрочем, сам В. Шайдель также писал, что «масштабного снижения неравенства в России в военные годы (1914-1917 гг.) не происходило, а гражданские войны, в том, числе и в нашей стране, приводили к неоднозначным результатам» [21, с. 285, 287]. Продолжая логику рассуждений В. Шайделя, отметим, что и сама социалистическая революция не способствовала росту равенства, поскольку большевистская национализация представляла собой передачу прав управления собственностью от одного узкого круга людей к другому: напомним, что к 1918 г. численность РКП(б) не превышала 170 тыс. человек. В этом смысле национализация большевиков мало чем отличалась от либеральной приватизации 1980-1990-х гг. Вместе с тем передача земли «во владение» самому многочисленному сословию («классу») – крестьянскому могла бы существенно снизить неравенство. Однако большевики в процессе экономического взаимодействия с деревней использовали *инфляционный механизм перераспределения ресурсов*, расплачиваясь в 1918-1919 гг. за зерно обесценивающимися совзнаками, затем, возобновив практику (царского и временного правительств) продразверстки, замененную продналогом в период НЭПа, когда неравенство, сопряженное с высокими темпами роста экономики, усилилось (средняя зарплата в сельском хозяйстве в 1925-1929 гг. была в 2,5 раза меньше средней зарплаты в промышленности), завершившуюся коллективизацией – административной мерой изъятия ресурсов, идущих на экспорт за валюту для индустриализации [19; 24].

Тренд на выравнивание доходов селян и горожан в РСФСР, к которому не имели отношения факторы В. Шайделя, наметился после урбанистического перехода 1959 г. и продлился до 1990 г., когда численность крестьян и работников в аграрном секторе стремительно сокращалась. В тот же период средняя зарплата занятых в сельском хозяйстве составляла 70 % заработной платы работников промсектора. Хотя, поскольку соотношение средних зарплат в сельском хозяйстве и в промышленности вышло на уровень 1931 г. только в 1972-1973 гг. и остановилось на 93 % в 1990 г., получается, что «эпоха эгалитарности» в РСФСР была еще короче (см. рис. 2 и 3) [19, 24].

Феномен снижение неравенства – возникновение эгалитарного тренда в РСФСР (см. рис. 2) может быть объяснен множеством способов. Интерпретация теории С.А. Кузнецца, оригинал которой авторы данной статьи критиковали изначально, но которая по иронии и сформировала методологию данной статьи, на первый взгляд представляется вполне релевантной. Статистика по динамике зарплат, урбанизации и долям занятых в разных секторах экономики в РСФСР и СССР, собранная до того, как авторы познакомились с новым толкованием теории С. Кузнецца, практически идеально накладывается на численные данные рисунков 2 и 3. Но теория С.А. Кузнецца как и ее модификация разрабатывались для объяснения взаимосвязи экономического роста и неравенства доходов в условиях рыночного хозяйства [5; 23, с. 338, 356-357]. Поэтому для анализа кейса советской социалистической экономики, где с определенного момента времени цены стали фиксированы, в том числе, и на трудовые ресурсы, мобильность которых была административно ограничена и управляема, данная концепция подходить не должна. Вместе с тем если допустить, что плановое хозяйство РСФСР и СССР – это разновидность смешанной экономической системы, в которой главным предпринимателем было государство, и действовал режим сравнительно жестких цен, тогда противоречия снимаются. Отметим, что в XX-XXI в. в некоторых смешанных экономиках правительствами также контролировались рынки труда и капитала за счет установления минимальных зарплат и ключевых ставок центральных банков, то есть фиксированных цен на трудовые и финансовые ресурсы.

Эгалитарный тренд 1959-1990 гг. может быть объяснен в духе «вульгарного неомарксизма» как «тихая социалистическая революция» 1960-х гг., поскольку именно в 1965 г. численность «промышленного пролетариата» в СССР, (коего теоретически вроде бы и не было, потому что не было его антипода – буржуазии), превысила численность аграриев, которым массово начали выдавать паспорта, повысив их мобильность и предоставив им возможность

приобщиться к общественным фондам – практически бесплатному жилью, городским образованию, медицине и т. п. (см. рис. 3). В конце 1940-1950-х гг. начала меняться системы материального стимулирования колхозников, ранее основанная на трудоднях, которые заменили гарантированными денежными выплатами с надбавками и премиями в 1966 г. С началом рыночных реформ, когда достижения советской экономики были утрачены, неравенство стало вновь резко возрастать, сочетаясь с падением экономики: в 1990-1994 гг. ВВП России в среднем снижался на $-8,8\%$ в год (см. рис. 1) [17]. Занятно, что сочетание стремительных роста неравенства падения экономики в России после 1990 г. буржуазная теория С.А. Кузнецца объяснить не может.

Если отвлечься от структурных факторов и обратиться к конъюнктурным, то снижение неравенства могло стать следствием перераспределительной политики, ставшей возможной за счет роста экономики: в 1928-1959 гг. национальный доход per adult в СССР вырос в 2,6-2,8 раза, для сравнения за тот же период душевой НД в Германии, Франции и Англии вырос в 1,8, 1,6 и 1,5 раза соответственно. Масштаб же экономики СССР в 1960-1970-х гг. уступал только США. Кроме того, с 1970-х гг. СССР стала доступа рента от продажи ископаемых – нефти, цена на которую резко выросла [1, 17, 24].

Таким образом, феномен позднесоветской эгалитарной экономики – следствие сочетания экзогенных и эндогенных факторов, которое Н.Д. Кондратьев называл «конstellацией». Допустимым остается вывод о том, что протяженность данной «эгалитарной эпохи» составляла 25-30 лет. В этот период сформировались поколения воспитанных в условиях низкого неравенства, которое они считают оптимальным состоянием. Чтобы заставить «эгалитарную эпоху», эти люди должны были родиться $\approx$ в 1950-х гг. и до 1980 г. На настоящий момент им должно быть от 40 до 70 (и $<$) лет, что делает их большинством: в 2023 г. удельный вес населения России в данном возрастном диапазоне составил 51 %. Удельный вес родившихся в РФ в конце эгалитарного периода и в период роста неравенства, которым сейчас от 15 до 39 лет (минус дети и подростки до 14 лет), составляет 32% [17]. Логично предположить, что большинство, «приверженное» эгалитарной парадигмы, также может оказывать влияние на меньшинство, передовая ему свою идеологию. Поэтому результаты опроса «ВЦИОМа» 2022 г., когда «69% респондентов сочли, что дифференциация доходов в РФ чрезмерна, и 55% опрошенных указали на необходимость её сокращения», оказались предсказуемы. В будущем из-за убыли родившихся в 1950-х гг. и до 1980 г. население России станет более терпимым к неравенству. Впрочем, учитывая, что коэффициент фондов в РФ в 2013-2023 гг. в среднем составлял 15,3, а для начала не наблюдавшихся социальных волнений достаточно разрыва доходов в 7-8 раз, можно предположить, что российское общество уже сочетает негативное отношение к неравенству доходов со «смирением» перед ним [17].

Заключение

Эволюция представлений о взаимосвязи экономического роста и неравенства прошла длительный путь: от пионерской статьи С.Н. Прокоповича «The Distribution of National Income» (1926 г.), надолго утвердившей нарратив о конфликте между эффективностью и справедливостью, до работы «Перераспределение, неравенство и рост» от 2014 г., в которой её авторы (Дж. Остри, Э. Берг, и Х. Цангаридес) показали, что «сокращение неравенства доходов населения может положительно влиять на рост национальной экономики» [4, с. 54; 5, с. 26; 6, с. 103; 7; 14; 15, с. 207]. Данный парадигмальный сдвиг трансформировал привычную научную картину мира, в рамках которой общество и властные структуры стояли перед дилеммой невозможности сочетания роста экономики и низкого уровня дифференциации доходов в стране.

Формирование нового консенсуса предполагало отказ от обязательной необходимости выбора между равенством и эффективностью относительно практики развития народного хозяйства. Поскольку были обнаружены примеры, подтверждающие, что успешное функци-

онирование экономики вполне совместимо со справедливым распределением благ, то есть низким уровнем неравенства доходов. Хотя вовсе не обязательно, что большее равенство и экономический рост всегда и везде будут сопутствовать друг другу.

Расчет межотраслевой дифференциации заработных плат в России в 1926-2023 гг. авторами данной публикации показал, что динамика неравенства между занятыми в промышленности и сельском хозяйстве в нашей стране носила флуктуционный характер. Можно условно выделить три циклических колебания доходов значительной части экономически активного населения России: 1) с 1926 г. – по 1959 г., когда средняя зарплата аграриев в среднем составляла 54 % от средней зарплаты индустриалов; 2) с 1960 г. – по 1990 г., когда средняя зарплата занятых в сельском хозяйстве выросла до 70% средней зарплаты работников промсектора; 3) с 1991 г. – по 2023 г., когда средняя зарплата занятых в сельском хозяйстве вновь снизилась в среднем до 54 % средней зарплаты промышленных работников. Таким образом, «эгалитарный период» (низкий уровень межотраслевой дифференциации зарплат) в «социалистической» экономике РСФСР длился не более 30 лет [19; 24].

Данные статьи могут быть использованы для преподавания экономической теории, экономической истории, экономики отраслевых рынков, региональной экономики, мировой экономики. Результаты исследования в совокупности с упомянутой публикацией ЦБ РФ [4] могут служить убедительным обоснованием *экономической* рациональности государственных мер по снижению неравенства, тормозящего рост экономики современной России. Изучение истории России и компаративистский анализ динамики неравенства в крупных по площади странах (см. рис. 1, табл. 2) выявили прецедентные возможности по преодолению географических факторов поляризации доходов.

Список источников

1. Novokmet F., Piketty Th., Zucman G. From Soviets to Oligarchs: Inequality and Property in Russia, 1905-2016 // NBER Working Paper № 23712. Cambridge, 2017. 79 p.
2. Капелюшников Р.И. Команда Т. Пикетти о неравенстве в России: коллекция статистических артефактов // Вопросы экономики. 2020. № 4. С. 67-106.
3. Неравенство доходов: мониторинг. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/neravenstvo-dokhodov-monitoring> (дата обращения: 12.08.2024).
4. Неравенство и экономический рост в России: эконометрические оценки зависимостей / К. Туманянц, С. Арженовский, О. Арькова и др. // Деньги и кредит. 2023. Т. 82. № 2. С. 52-77.
5. Kuznets S. Economic Growth and Income Inequality // The American Economic Review. 1955. Vol. 45. № 1. P. 1-28.
6. Протасов А.Ю. Циклически-волновая динамика неравенства. III Арригиевские чтения: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Орёл, 22-24 окт. 2020 г.). Орёл, 2020. С. 102-110.
7. Procopovitch S.N. The Distribution of National Income // The Economic Journal. 1926. № 36 (141). P. 69-82.
8. Myrdal G. Against the Stream. Critical Essays on Economics. London: Palgrave Macmillan, 1973. 336 p.
9. Стиглиц Дж. Люди, власть, и прибыль: Прогрессивный капитализм в эпоху массового недовольства. Москва: Альпина Паблишер, 2021. 430 с.
10. Пикетти Т. Капитал и идеология: глобальный взгляд на режимы неравенства // Социологические исследования. 2021. № 8. С. 140-153.
11. Аткинсон Э.Б. Неравенство: как с ним быть? Москва: ИД «Дело» РАНХиГС, 2018. 536 с.
12. Милль Дж.С. Основы политической экономии. Москва: Прогресс, 1980. Т. I. 496 с.
13. Телин К.О. Дивергенция в головах: почему черт неравенства действительно страшен // Вопросы экономики. 2019. № 4. С. 107-123.

14. Ostry J., Berg A., Tsangarides C. Redistribution, Inequality, and Growth. IMF Staff Discussion Notes 2014/002. International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2014/sdn1402.pdf> (дата обращения: 12.08.2024).
15. Родрик Д. Откровенный разговор о торговле. Идеи для разумной мировой экономики. Москва: Изд-во института Гайдара, 2019. 384 с.
16. Banerjee A., Duflo E. How poverty ends. The many paths to progress – and why they might not continue // Foreign Affairs. 2020. № 99 (1). P. 22-29.
17. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org/> (дата обращения: 12.08.2024).
18. World Income Inequality Database (WIID). URL: <https://www4.wider.unu.edu/country-sheet/?group=world-world&byCountry=false> (дата обращения: 12.08.2024).
19. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. URL: www.gks.ru (дата обращения: 13.08.2024).
20. Bureau of Economic Analysis (BEA) of the United States Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/data/special-topics/distribution-of-personal-income> (дата обращения: 12.08.2024).
21. Шайдель В. Великий уравнитель. Москва: АСТ, 2019. 768 с.
22. Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г. Межрегиональное неравенство в России и постсоветских странах в XXI веке // Региональные исследования. 2024. № 1. С. 4-18.
23. Кембриджская экономическая история Европы Нового и Новейшего времени. Т. 1: 1700-1870. Москва: Изд-во Института Гайдара, 2014. 464 с.
24. Проект «Исторические материалы». URL: <https://istmat.org/> (дата обращения: 12.08.2024).

References

1. Novokmet F., Piketty Th., Zucman G. From Soviets to Oligarchs: Inequality and Property in Russia, 1905-2016 // NBER Working Paper № 23712. Cambridge, 2017. 79 p.
2. Kapeliushnikov R.I. Komanda T. Piketti o neravenstve v Rossii: kolleksiia statisticheskikh artefaktov [Piketty's team on inequality in Russia: A collection of statistical artifacts] // Voprosy Ekonomiki. 2020. № 4. S. 67-106 (in Russian).
3. Neravenstvo dokhodov: monitoring [Income Inequality: monitoring]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/neravenstvo-dokhodov-monitoring> (data obrashcheniia: 12.08.2024) (in Russian).
4. Neravenstvo i ekonomicheskii rost v Rossii: ekonometricheskie otsenki zavisimostei [Inequality and Economic Growth in Russia: Econometric Analysis] / K. Tumanians, S. Arzhenovskii, O. Ar'kova et al. // Den'gi i kredit. 2023. T. 82. № 2. S. 52-77 (in Russian).
5. Kuznets S. Economic Growth and Income Inequality // The American Economic Review. 1955. Vol. 45. № 1. P. 1-28.
6. Protasov A.Iu. Tsiklicheski-volnovaia dinamika neravenstva [Cyclical-wave dynamics of inequality]. III Arrigievskie chteniia: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Orel, 22-24 okt. 2020 g.). Orel, 2020. S. 102-110 (in Russian).
7. Procopovitch S.N. The Distribution of National Income // The Economic Journal. 1926. № 36 (141). P. 69-82.
8. Myrdal G. Against the Stream. Critical Essays on Economics. London: Palgrave Macmillan, 1973. 336 p.
9. Stiglits Dzh. Liudi, vlast', i pribyl': Progressivnyi kapitalizm v epokhu massovogo nedovol'stva [People, Power, and Profits: Progressive Capitalism for an Age of Discontent]. Moscow: Al'pina Publisher, 2021. 430 s. (in Russian).
10. Piketti T. Kapital i ideologiya: global'nyi vzgliad na rezhimy neravenstva [Capital and Ideology: a Global Perspective on Inequality Regimes] // Sotsiologicheskie issledovaniia. 2021. № 8. S. 140-153 (in Russian).

11. Atkinson E.B. Neravenstvo: kak s nim byt'? [Inequality: What Can Be Done?]. Moscow: ID «Delo» RANKhiGS, 2018. 536 s. (in Russian).
12. Mill' Dzh.S. Osnovy politicheskoi ekonomii: [Principles of Political Economy]. Moscow: Progress, 1980. T. I. 496 s. (in Russian).
13. Telin K.O. Divergentsiia v golovakh: pochemu chert neravenstva deistvitel'no strashen [Divergence in mind: Why inequality devil is as black as he is painted] // Voprosy Ekonomiki. 2019. № 4. S. 107-123 (in Russian).
14. Ostry J., Berg A., Tsangarides C. Redistribution, Inequality, and Growth. IMF Staff Discussion Notes 2014/002, International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2014/sdn1402.pdf> (дата обращения: 12.08.2024).
15. Rodrik D. Otkrovennyi razgovor o torgovle. Idei dlia razumnoi mirovoi ekonomiki [Straight Talk on Trade: Ideas for a Sane Economy]. Moscow: Izd-vo instituta Gaidara, 2019. 384 s. (in Russian).
16. Banerjee A., Duflo E. How poverty ends. The many paths to progress – and why they might not continue // Foreign Affairs. 2020. № 99 (1). P. 22-29.
17. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org/> (date of access 12.08.2024).
18. World Income Inequality Database (WIID). URL: <https://www4.wider.unu.edu/country-sheet/?group=world-world&byCountry=false> (date of access 12.08.2024).
19. Federal'naia sluzhba gosudarstvennoi statistiki: ofitsial'nyi sait [Federal State Statistics Service: official website]. URL: www.gks.ru (data obrashcheniia: 13.08.2024).
20. Bureau of Economic Analysis (BEA) of the United States Department of Commerce. URL: <https://www.bea.gov/data/special-topics/distribution-of-personal-income> (ate of access 12.08.2024).
21. Shaidel' V. Velikii uravnitel' [The Great Leveler: Violence and the History of Inequality from the Stone Age to the Twenty-First Century]. Moscow: Izdatel'stvo AST, 2019. 768 s. (in Russian).
22. Zubarevich N.V., Safronov S.G. Mezhhregional'noe neravenstvo v Rossii i postsovetских stranakh v XXI veke [Interregional inequality in Russia and post-Soviet countries in the 21st century] // Regional'nye issledovaniia. 2024. № 1. S. 4-18 (in Russian).
23. Kembriidskaia ekonomicheskaiia istoriia Evropy Novogo i Noveishego vremeni. T. 1: 1700-1870 [The Cambridge Economic History of Modern Europe. Volume 1: 1700-1870]. Moscow: Izd-vo Instituta Gaidara, 2014. 464 s. (in Russian).
24. Proekt «Istoricheskie materialy» [Project «Historical Materials»]. URL: <https://istmat.org/> (data obrashcheniia: 12.08.2024) (in Russian).

Кирилл Вячеславович Фенин

кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Экономическая теория
и национальная экономика», Саратовский
национальный исследовательский
государственный университет имени
Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия
E-mail: fenin.kir@yandex.ru

Kyril V. Fenin

ORCID ID: 0000-0003-1061-6602
PhD in Economics,
Associate Professor, Department
of Economic Theory and National
Economy, Saratov State University,
Saratov, Russia
E-mail: fenin.kir@yandex.ru

Рясимья Ригатьевна Тугусева

старший преподаватель кафедры «Экономи-
ческая теория и национальная экономика»,
Саратовский национальный исследовате-
льский государственный университет имени
Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия
E-mail: ryasimya.tugusheva@mail.ru

Ryasimya R. Tugusheva

ORCID ID: 0000-0001-9043-6948
Senior Lecturer, Department
of Economic Theory and National
Economy, Saratov State University,
Saratov, Russia
E-mail: ryasimya.tugusheva@mail.ru

Образец для цитирования:

Фенин К.В., Тугушева Р.Р. Новый взгляд на взаимосвязь экономического роста и неравенства и возможность исчисления межотраслевой дифференциации заработных плат в России в долгосрочной ретроспективе // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 65-78.

Cite this article as:

Fenin K.V., Tugusheva R.R. New insights into relationship between economic growth and inequality and possibility of calculating inter-industry wage differentiation in Russia in a long-term retrospective // Actual Problems of Economics and Management. 2025. № 1 (45). P. 65-78. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 20.12.2024 г., принята к опубликованию 19.01.2025 г.

УДК 339.13

Ю.А. Зуенкова

**ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГА НА B2G РЫНКЕ
МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

Yu.A. Zuenkova

MARKETING STRATEGIES OF THE B2G MEDICAL DEVICE MARKET

B2G рынок характеризуется высокой степенью зарегулированности, сложности и комплексности принятия решений, длительным циклом процесса закупок. Отраслевые факторы налагают дополнительные ограничения, определяя специфику B2G рынка медицинских изделий. В статье рассматриваются особенности управления маркетингом на B2G рынке медизделий. Уточнена классификация медизделий по типу сбыта. Автором описана сущность основных понятий маркетинга – потребность, нужда, спрос, потребитель. Определены и описаны профили стейкхолдеров рынка, их потребности и инструменты маркетингового воздействия, обозначены генераторы рыночного спроса. Представленная информация может быть полезна сотрудникам отделов маркетинга и сбыта, компаний-производителей и поставщиков медицинских изделий с целью формирования собственной сбытовой политики на данном рынке.

Ключевые слова: рынок медицинских изделий; медицинская промышленность; медицинские изделия; B2G; управление маркетингом; стратегический маркетинг

The B2G market is characterized by a high degree of overregulation, decision-making complexity, and a long term procurement cycle. Industrial regulation factors impose additional restrictions, determining the specifics of the B2G market of medical devices. The article considers the marketing management features on the B2G market of medical products. The classification of different types of medical device sales has been specified. The essential marketing concepts have been analyzed, which include ‘essential needs’, ‘welfare cost’, ‘demand vector’, and ‘consumer’. The profiles of market stakeholders, their needs and marketing impact tools are identified, and generators of market demand are described. The information provided may be useful to employees of marketing and sales departments, manufacturers and suppliers of medical devices to form their sales and marketing policy in this market.

Keywords: MedTech market, medical industry, medical devices, B2G, marketing management, strategic marketing

Введение

Обеспечение здоровьесбережения нации и развитие здравоохранения в любой стране мира невозможны без должного материально-технического оснащения медицинских учреждений медицинскими изделиями, отвечающими последним тенденциям медицинской промышленности. В России, где функционирует бюджетно-страховая модель здравоохранения, более 90 % товаров медицинского назначения приобретается для нужд бюджетных медицинских организаций путем госзаказа и проведения торгов (тендеров аукционов) по ФЗ-44 и ФЗ-

223, т. е. можно говорить о том, что основной рынок сбыта медицинских изделий – рынок B2G. В этой связи вопросы управления сбытом и маркетингом на B2G рынке являются актуальными в свете обеспечения доступности медицинских изделий для целевых потребителей.

Важность доступности продуктов отечественной медицинской промышленности определяется политикой импортозамещения, введенной еще в 2014 году и усилившейся, начиная с 2022 года [1]. Был введен целый ряд стимулирующих мер для отечественных производителей, сумевших доказать свой локальный статус получением сертификата СТ-1, который подтверждает, что доля отечественного продукта составляет не менее 70 % общей себестоимости. Такой статус позволяет производителем участвовать в торгах на приоритетных началах согласно правилу «третий лишний», а позднее – «второй лишний», получать ценовые преференции в госторгах [2]. В то же время, несмотря на многочисленные меры государственной поддержки, оказавшиеся стимулирующим фактором для развития собственного производства медицинских изделий (МИ), они не оказали должного влияния на проникновение ряда отечественных товаров на рынок [3, с. 91]. Стратегическая роль обеспечения доступа российских МИ для нужд государственных медицинских организаций заставляет обратить пристальное внимание на роль маркетинга в современных производственных и сбытовых организациях данной отрасли.

Теоретический анализ

Исследованию особенностей рынка B2G посвящены работы Секерина В.Д., Алениной Е.Э., Авраменко С.А. [4][5], Князевой Н.А. [6], Королева С.И. [7] и ряда других авторов, которые описали основные отличия данного рынка, заключающиеся в регламентировании процесса закупок, роль индивидуальной мотивации ответственных за принятие решение сотрудников, высокую степень формализации процессов принятия решения, длительный цикл процесса закупки и пр. [4, с. 175]. В частности, Секериным В.Д. была предложена организационно-экономическая модель управления инновациями на рынке B2G, а также показано, что на рынке B2G действуют механизмы спроса и предложения, которые принципиально отличаются от таковых на B2B и B2C рынках. Этими же авторами выделено главное отличие рынка B2G – «использование для решения задач государственного масштаба» [4, с. 173].

Ранее вопросы управления маркетингом на рынке B2G, который получил название «госпитальный рынок» [8, с. 18], предпринимались авторами в схожей отрасли, однако рынок медицинских изделий описан не был. В частности, в своей публикации Глазкова О.В. подчеркивает, что главным маркетинговым инструментом управления спроса на фармацевтическом B2G рынке является система распределения, посредством которой потребитель в лице госзаказчика обеспечивается необходимым ассортиментом и сервисом.

На существенное отличие спроса на рынке медицинских изделий от спроса на фармацевтическом рынке обращает внимание в своей публикации Омеляновский В.В. [9, с. 43]. Он подчеркивает, что медицинские изделия, в отличие от лекарственных препаратов, являются нишевыми продуктами с небольшими рынками сбыта, имеют короткий жизненный цикл и подлежат постоянному изменению и доработкам, а регуляторный процесс вывода на рынок несколько проще, чем вывод на рынок лекарственного препарата. Эти отличия медицинских изделий от лекарственных препаратов отражаются и на управлении спросом.

Цель исследования – выявить особенности маркетинга на рынке B2G рынке МИ, описав сущность основных понятий маркетинга (потребность, нужда, спрос, потребитель) и дать рекомендации по управлению маркетингом на данном рынке.

Методы. Проведен библиографический и информационный поиск, использован собственный опыт автора.

Эмпирический анализ

Спрос на рынке здравоохранения – не только экономическая, но и социальная категория. Спрос как социальная потребность на медицинском рынке – это спрос, обусловленный

показателями (нуждами) общественного здоровья, демографическими потребностями страны. Социальная составляющая определяется уровнем заболеваемости и значимостью конкретной нозологии для здоровья населения. Экономическое бремя болезни проявляется в виде потери «человеко-лет» производственного процесса, численности занятых в экономике, выплат по социальному страхованию, недопроизводства за счет числа временно нетрудоспособных. Маркетинг не имеет возможностей напрямую влиять на данный вид спроса, однако маркетолог должен оценивать перспективы сбыта с учетом данных факторов, корректировать свою стратегию на основании социально-демографических целей здравоохранения и адаптировать продуктовое предложение.

Спрос на B2G рынке здравоохранения имеет элементы плановой экономики – стандарты лечения и оснащения определяют базовую потребность рынка в количестве и видах медицинских изделий, – но также является рыночной категорией – потребности профессиональных потребителей (медицинского персонала) и конечных потребителей (пациентов) могут учитываться при закупках [10]. Так, плановость спроса может определяться в выделении бюджета здравоохранения под конкретные виды медицинских вмешательств и их обеспечение, однако каждый врач и медицинское учреждение в рамках отведенного бюджета могут самостоятельно формировать требования к видам медицинских изделий, их техническим и потребительским характеристикам, используемым технологиям. Также каждая бюджетная медицинская организация, помимо отведенного органами здравоохранения бюджета, может иметь собственный бюджет, формируемый за счет оказания платных услуг, которым имеет право распоряжаться по собственному усмотрению, удовлетворяя индивидуальные потребности медицинского персонала в конкретном оборудовании.

Главным, но не единственным «генератором спроса» на данном рынке являются потребности не конкретного потребителя или «рынка», а общества со своей социальной нагрузкой. При этом, как отмечалось ранее в публикации Секерина В.Д., «спрос» может корректироваться на уровне организации как результат личной мотивации ответственных лиц, а также социальные потребности изменяются под влиянием B2C-потребителей. Таким образом, источники спроса на B2G рынке здравоохранения, который является рынком сбыта МИ, можно представить следующим образом (см. рисунок).



Генераторы «рыночного спроса» на рынке B2G и группы влияющих факторов

Источник: рисунок автора

При этом на рынке страховой медицины, где «деньги следуют за пациентом», регуляторами спроса являются также пациенты, которые могут «отдавать предпочтение», например, малоинвазивным методикам вместо открытых операций или выбирать методику лечения в рамках клинических рекомендаций, но с учетом своего образа жизни.

Преобладание таких тенденций в определенном сегменте медицины может приводить к попытке «удовлетворить» потребности общества, что влечет за собой перераспределение финансовых потоков на федеральном уровне. Эти процессы имеют долгосрочный характер, тем не менее они присутствуют в модели бюджетно-страховой медицины. Кроме того, инструменты поведенческой экономики [11] и социально-ориентированного маркетинга могут вносить вклад в формирование спроса на данном уровне.

Управление маркетингом на данном рынке в отличие от маркетинга на фармацевтическом рынке требует отслеживания изменений в потребительских предпочтениях на всех уровнях и своевременной, оперативной адаптации изделий к новым меняющимся предпочтениям, тогда как действие лекарственных препаратов реализуется на клеточном уровне. Идея создания медизделий связана «с выявлением и пониманием потребностей и проблем в лечении того или иного заболевания». Успех создания спроса на медицинские изделия во многом зависит от умения найти новую нишу для применения медизделия и позиционировать его в новой нише в соответствии с потребностями.

B2G рынок имеет ряд отличий от B2G рынков прочих отраслей. Основными факторами, влияющими на специфику рынка, являются его социальная направленность, внедрение принципов доказательной медицины и политика импортозамещения, реализуемая с 2014 г.

Принимая во внимание потенциальную возможность влияния маркетинга на данный рынок, его важность для объемов сбыта, а также стратегическую значимость увеличения доступности отечественных продуктов, исследование вопросов управления маркетингом и используемых инструментов в B2G представляется актуальным.

Как отмечалось в исследовании Секерина В.Д. [4], понятие «клиента» в сегменте B2G многомерно. Ниже приводится типовое описание сегментов целевого «клиента» B2G медицинского рынка с описанием их потребностей и роли маркетинга для каждой ситуации. Данные потребности необходимо учитывать при формировании позиционирования МИ и описании ключевых факторов его успеха.

Сегмент – Министерство Здравоохранения региона

Роль – клиент.

Потребности – улучшать показатели заболеваемости и смертности, избежать жалоб родственников и пациентов, KPI по импортозамещению, удовлетворить разнообразные потребности МО, рационально распределить ресурсы между МО.

Задачи – выделяет и распределяет бюджет, определяет полномочия в отношении организации закупки, определяет политику закупки (доля отечественного оборудования).

Задача компании – создавать условия для востребованности продукта и демонстрировать необходимость в своем оборудовании, повышать узнаваемость торговой марки.

Сегмент – Росздравнадзор

Роль: влияющий.

Потребности – избежать нештатных ситуаций в ходе использования медицинского изделия.

Задачи – в случае нештатных ситуаций проводить проверки и экспертизу.

Задача компании – избежать нештатных ситуаций.

Сегмент – руководитель медицинской организации, главный врач

Роль – клиент.

Потребности – выполнять КРІ по импортозамещению, удовлетворить разнообразные потребности подразделений в оборудовании, избежать жалоб родственников пациентов, достигать целей снижения заболеваемости и смертности в подведомственном регионе, уложиться в выделенный бюджет, избежать дополнительных трат бюджета и времени на ремонт аппаратов, избежать нарушений и осложнений в ходе госзакупок.

Задачи – распределяет бюджет между нуждами подразделений МО, определяет полномочия в отношении организации процесса закупки, определяет политику закупки.

Задача компании – оперативно, достоверно и объективно предоставлять информацию о цене, качестве и характеристиках товара.

Сегмент – контрактная служба медицинской организации

Роль – влияющий.

Потребности – быстро и эффективно провести закупку, избежать нарушений и осложнений в ходе госзакупки.

Задачи – занимается разработкой требований к товарам, проверкой поступления денежных средств и прочее согласно положению о контрактной системе.

Задача компании – оперативно, достоверно и объективно предоставлять информацию о цене, качестве и характеристиках МИ, демонстрировать при возможности соответствие требованиям импортозамещения.

Сегмент – руководитель структурного подразделения (заведующий)

Роль – клиент.

Потребности – избежать жалоб родственников пациентов, выполнять показатели работы отделения, уложиться в выделенный бюджет, избежать дополнительных трат бюджета и времени на ремонт аппаратов, удовлетворить предпочтения врачей в отношении характеристик, избежать нарушений и осложнений в ходе госзакупок.

Задачи – распределяет бюджет между нуждами отделения, собирает мнения врачей о технических характеристиках, участвует в определении политики закупки.

Задача компании – оперативно, достоверно и объективно предоставлять информацию о цене, качестве и характеристиках.

Сегмент – врачи, прочий медицинский персонал.

Роль – пользователь.

Потребности – иметь гарантию надежности и эффективности, удобство использования изделия, получить бесплатное обучение и повышение квалификации от компании, посещение профильных мероприятий, демонстрировать свой профессионализм и востребованность, получать полезную информацию по своей профессии.

Задачи – проводят сравнительную оценку, обмениваются мнениями, формируют пожелания в отношении марки и технических характеристик оборудования.

Задача компании – собирать отзывы и формировать RTB (reason to believe), работать с негативом, повышать осведомленность, обучать работе на аппаратах.

Сегмент – инженерная служба медицинской организации

Роль – пользователь.

Потребности – оперативный контакт с сервисной службой производителя, регулярное и качественное ТО производителя, возможность самостоятельно и легко провести ТО, не привлекая сторонние службы.

Задачи – контролируют техническое и сервисное обслуживание, контактируют с производителем и/или поставщиком сервисных услуг, при необходимости производят ТО, закупают запчасти.

Задача компании – осуществлять техническую и информационную поддержку, обучать основам ухода за аппаратом, своевременно поставлять запчасти и проводить ТО.

Сегмент – профильные (медицинские) ассоциации

Роль – влияющий.

Потребности – развитие науки и образования, финансирование профильных мероприятий, престиж ассоциации и кол-во активных членов, разнообразить повестку своих мероприятий.

Задачи – организуют тематические встречи, инициируют и поддерживают научные и образовательные проекты, выступают в качестве экспертов, влияют на мнение профессионального сообщества.

Задача компании – поддерживать в виде спонсорства мероприятий, сотрудничать по вопросам включения аппарата в научные и образовательные проекты, сотрудничать с ключевыми лицами.

Сегмент – медицинские вузы

Роль – влияющий.

Потребности – развитие науки и образования, дополнительное финансирование и экономия бюджета, разнообразить программы.

Задачи – проводят обучение студентов и осуществляют дополнительное медицинское образование, проводят аккредитацию специалистов.

Задача компании – обеспечить возможность использования медизделия при обучении врачей, развивать лояльность к медизделиям на ранних этапах профессионального роста врача, сотрудничать с кафедрами по вопросам включения медизделий компании в научные и образовательные проекты.

Сегмент – дилеры, дистрибьюторы, поставщики.

Роль – клиент, участник закупки.

Потребности – приобрести продукт с максимальной скидкой, быстро и качественно закрыть все потребности МО, простота реализации госзакупки (приобретать уникальное оборудование), оперативный контакт с производителем.

Задачи – наполнить свой продуктовый портфель востребованными брендами, с которыми легко и просто работать.

Задача компании – оперативно, достоверно и объективно предоставлять информацию о цене, качестве и характеристиках, помогать в спорных ситуациях.

Сегмент – пациенты

Роль – пользователь.

Потребности – Быть здоровым, лечиться комфортно.

Задачи – оценивают свое состояние здоровья.

Задача компании – обеспечить качественными медизделиями.

При планировании сбыта формировании продуктового предложения необходимо учитывать тип продукта. Согласно медицинской классификации, медицинские изделия классифицируются:

- По группам риска (1, 2а, 2б, 3а, 3б);
- По номенклатуре медицинских изделий;
- По типу устройства: капитальное оборудование, имплантируемые, расходный материал, программное обеспечение.

В таблице приведены примеры отнесения медицинских изделий к маркетинговой классификации товаров.

Подходы к маркетинговой классификации медицинских изделий

Классификация	Определение и примеры
Осязаемость	• МИ как товар (томограф, коронарный стент, шприцы); • Программное обеспечение (средства поддержки принятия врачебных решений на основе искусственного интеллекта)
Активность спроса	• Активного спроса (аппараты ИВЛ); • Пассивного спроса (средства индивидуальной защиты, марля, бинты)
Потребитель	• Массовый товар (изделия для использования пациентами – калоприемник, уретральный катетер для самокатетеризации); • Профессиональный товар (изделия для использования врачами)
Значимость потребления	• Основной товар – изделие, которое определяет исход лечения пациента (кардиостимулятор); • Дополнительный товар – обеспечивает возможность надлежащего выполнения операции (проводник, катетер для чрескожного коронарного вмешательства); • Аксессуар – изделие, которое делает медицинское вмешательство более удобным (емкость для промывания и гидратации проводника); • Расходный материал – полностью потребляется во время использования (шприц, игла); • Запасные части – используются для ремонта медицинской аппаратуры
По происхождению	• Радиоэлектронная аппаратура (УЗИ-аппарат); • Спиртосодержащие медицинские изделия; • Медицинские изделия из пластика
По длительности потребления	• Изделия длительного пользования (рентгеновский аппарат, дефибриллятор); • Изделия кратковременного пользования (катетер, мочеприемник)
По месту производства	• МИ из недружественных стран (США, Великобритания); • МИ зарубежного производства из дружественных стран (Китай); • МИ из ЕАЭС (Армения, Беларусь)
По степени локализации	• Зарубежные полностью локализованные товары имеющие СТ-1; • Зарубежные не полностью локализованные; • Изделия российского производства, доказавшие свое российское производство с помощью сертификата СТ-1; • Изделия российского производства с высокой долей зарубежного сырья

Характерной особенностью рынка B2G, которая обусловлена рациональностью системы закупок, является практически полное отсутствие «товаров импульсного спроса».

Что касается товаров «для особых случаев», то к таким изделиям можно отнести устройства, которые требуются для экстренных вмешательств в случае незапланированного хода операции (например, срочного использования сосудистой ловушки-экстрактора в случае попадания инородного предмета в ходе операции). Повсеместной практикой «потребления» данного типа товаров является организация поставщиком консигнационного склада на базе медицинской организации с предоставлением полного размерного ряда таких изделий авансом с последующим выкупом по результатам использования изделий.

Приведенные выше подходы к маркетинговой классификации МИ важны при формировании сбыта, определении ценообразования (например, особые требования к определению пороговой цены на имплантируемые изделия) [10].

Результаты

Как отмечалось выше (рисунок), на данном рынке можно выделить три категории формирования спроса, где социально-демографические задачи государства более чем на 80 % определяют «рыночный» спрос. Роль маркетинга в данном случае сводится к следующим задачам:

- определять соответствие продуктового портфеля компании социально-демографической политике здравоохранения, анализировать рыночные тенденции и механизмы;
- адаптировать продуктивное предложение для клиник и посредников-поставщиков, исходя из социальных потребностей системы здравоохранения;
- выделять приоритетные сегменты медицинских учреждений и целевых регионов на основании выделяемого им бюджета;
- корректировать позиционирование продуктов компании в соответствии с социальными задачами здравоохранения;
- формировать каналы сбыта, определяя длину канала, его рентабельность и результативность;
- адаптировать ценообразование продуктов компании под специальные программы поставок и их условия;
- оценивать продуктовые линейки компании на их соответствие нормативным, техническим и технологическим требованиям системы здравоохранения и промышленной политики государства;
- оценивать рыночную конкурентную ситуацию с учетом требований импортозамещения. В частности, проводить конкурентный анализ с учетом статуса производителей-конкурентов и наличия у них сертификата СТ-1, подтверждающего статус «локального» производителя, что обеспечивает регуляторные и ценовые преференции при участии в гос-торгах.

Анализ деятельности крупных фармацевтических и медико-технологических компаний показал, что маркетинг может влиять на спрос общества и пациентов, запуская долгосрочные социально-ориентированные проекты. Можно выделить следующие инструменты стратегического маркетинга типа Invest-in:

- Market access-стратегии;
- Beyond-the-Pill и Beyond-the-Gear стратегии;
- Программы поддержки пациентов;
- Пациентоориентированные стратегии;
- Ценностно-ориентированные стратегии;
- Nudge-стратегии [10].

Более подробно суть каждой из них была описана ранее [11]. Эти стратегии применимы как для рынка медизделий, так и для фармацевтического рынка, однако ранее не были описаны для других B2G рынков, поэтому могут рассматриваться как отраслевая особенность.

Что касается маркетинговых коммуникаций, то ранее упоминалась отраслевая специфика, которая обусловила появление направления Scientific Relation (SR) – связей с научным и академическим сообществом и определила появление инструментов научного и клинического маркетинга [11]. Внедрение принципов доказательной медицины, начиная с 1990-х годов, кардинально изменило характер маркетинговых коммуникаций на данном рынке. Маркетинговые коммуникации в классической трактовке (в формате рекламы, PR, баннерной рекламы и пр.) не несут на себе основной нагрузки и, по сути, являются лишь средством напоминания о существовании бренда. Основными драйверами продаж являются научные презентации лидеров мнений на профессиональных мероприятиях, клинические презентации медицинских советников как формат личных продаж, публикации научных статей как вид отраслевой медиа-активности. Роль личных продаж является определяющей в формировании сбыта на данном рынке. Особенностью личных продаж на данном рынке являются требования к квалификации специалистов: как правило, это лица с медицинским, биотехнологическим образованием. Это определяется как человеческим фактором (понимание отраслевой специфики), так и специализированными компетенциями (способностью аргументировать преимущества продукта на основании принципов доказательной медицины).

К отраслевым особенностям маркетинговых исследований можно отнести упрощение анализа рынка и кабинетных исследований спроса ввиду доступности и прозрачности ин-

формации на сайте www.zakupki.gov.ru, а также открытости и полноты официальной статистической информации Минздрава. Важной особенностью проведения полевых исследований в формате опросов и анкетирования можно считать то, что для успеха набора респондентов (медицинских специалистов, пациентов) рекомендуется организация таких исследований «под эгидой» или «от лица» профессиональных ассоциаций – ассоциаций медицинских специалистов или пациентских организаций.

Коммерциализация медицинских изделий на рынке B2G достигается получением прибыли за счет учета трех важных составляющих – социально-медицинского, технологического соответствия медицинского продукта регуляторным требованиям и адаптации всех инструментов маркетинга к этим требованиям.

Оценка соответствия продукта социальным (например, демографические задачи), медицинским (например, заболеваемость конкретной нозологией в определенном регионе), бюджетным (например, объем выделения средств в конкретной медицинской организации под определенный метод лечения) требованиям, а также ориентирам импортозамещения (требование об определенной доле закупаемых отечественных медизделий в общем объеме закупок медицинской организации) позволяет сформировать уникальное торговое предложение (УТП) для медицинского изделия. Коммерческий успех предприятия на этом рынке зависит от технологических возможностей медицинского изделия. Так, УТП продукта должно быть описано с позиции не только преимуществ технических характеристик, но и технологических особенностей продукта, что дает возможность претендовать на увеличение бюджета закупки в тех случаях, когда технология входит в определенные стандарты. Сырьевые возможности сегмента напрямую влияют на возможности коммерциализации медицинского изделия. Так, отсутствие возможности локального производства определенных конструкторских элементов медизделия (например, LCD сенсорных экранов, термопринтеров с разрешением 300 dpi, некоторых микросхем или медицинского пластика) влияет на адвалорную долю, по которой оценивают уровень импортозамещения и, соответственно, включение продукта в разрешительные списки (например, реестр радиоэлектронной продукции). Это влияет на возможности конкуренции в госторгах и получение финансовых предпочтений.

Заключение

B2G рынок характеризуется высокой степенью зарегулированности, сложности и комплексности принятия решений, длительным циклом процесса закупок. Отраслевые факторы – социально-демографические, медицинские, приоритеты в сфере импортозамещения – налагают дополнительные ограничения, определяя специфику B2G рынка медицинских изделий. Управление маркетинговым сбытом на этом рынке характеризуется целым рядом особенностей – стратегического управления, управления комплексом маркетинга, проведением маркетинговых исследований, управления коммуникационной и сбытовой политикой.

В предложенной статье автором описана сущность основных понятий маркетинга – потребность, нужда, спрос, потребитель. Впервые приведена полная маркетинговая классификация медицинских изделий, определены и описаны профили стейкхолдеров рынка, их потребности и инструменты маркетингового воздействия, обозначены генераторы рыночного спроса.

Представленная информация может быть полезной сотрудникам отделов маркетинга и сбыта, компаний производителей и поставщиков медицинских изделий с целью формирования собственной сбытовой политики на данном рынке.

Список сокращений

ЕАЭС – Евразийский экономический союз;

МИ – медицинские изделия;

МО – медицинская организация;

ТО – техническое обслуживание.

Список источников

1. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности"» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/70643464/> (дата обращения 15.11.2024)
2. Постановление Правительства РФ № 102 от 05.02.2015 «Об установлении ограничения допуска отдельных видов медицинских изделий, происходящих из иностранных государств, для целей ... закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (в ред. от 26.06.19). URL: <https://base.garant.ru/70861952/> (дата обращения 15.11.2024)
3. Атрощенко А.М., Фролова О.А., Карпуша И.П. Актуальные проблемы импортозамещения расходных материалов и одноразовых инструментов в стоматологии // Инновационные исследования: опыт, проблемы внедрения результатов и пути их решения: сборник статей Национальной (Всерос.) науч.-практ. конф. с международным участием. Киров, 22 октября 2022 года. Уфа: ОМЕГА САЙНС, 2022. С. 89-92.
4. Секерин В.Д., Аленина Е.Э., Авраменко С.А. Управление инновациями на рынке B2G // Известия МГТУ. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-innovatsiyami-na-rynke-b2g> (дата обращения: 08.11.2024).
5. Авраменко С.А., Секерин В.Д. Рынок B2G: сущность и статистический анализ // Известия МГТУ. 2013. № 4 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-b2g-suschnost-i-statisticheskiy-analiz> (дата обращения: 08.11.2024).
6. Князева Н. Организация продаж в сегменте B2B, B2C, B2G в цифровой экономике // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. 2016. № 4. С. 218-220.
7. Королев С.И. Проблемные вопросы рынка госзакупок: причины нежелания предпринимателей работать в сфере B2G // Преступление, наказание, исправление: V Международный пенитенциарный форум, приуроченный к проведению в 2021 году в Российской Федерации Года науки и технологий: сборник тезисов выступлений и докладов участников. Рязань, 17-19 ноября 2021 года. Т. 4. Рязань: Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний, 2021. С. 129-133..
8. Глазкова О.С. Модель распределения фармацевтической продукции на госпитальном рынке Российской Федерации // Дискуссия. 2018. № 5 (90). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-raspredeleniya-farmatsevticheskoy-produktsii-na-gospitalnom-rynke-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 08.11.2024).
9. Омеляновский В.В. Основные отличия медицинских изделий от лекарственных препаратов и особенности их исследования // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2013. № 2 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-otlichiya-meditsinskih-izdeliy-ot-lekarstvennyh-preparatov-i-osobennosti-ih-issledovaniya> (дата обращения: 20.11.2024).
10. Зуенкова Ю.А. Формирование императива клинического маркетинга в управлении устойчивым развитием инноваций в медицинской промышленности // Микроэкономика. 2024. № 4. С. 39-48. DOI 10.33917/mic-4.117.2024.39-48.
11. Зуенкова Ю.А., Миронов А.В. Электронный регистр пациентов как региональная пудже-стратегия // Вестник МИРБИС. 2024. № 3 (39). С. 77-85. DOI 10.25634/MIRBIS.2024.3.10.
12. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2015 г. № 1517 «О государственном регулировании цен на медицинские изделия, включенные в перечень медицинских изделий, имплантируемых в организм человека при оказании медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи» (с изменениями и дополнениями)». URL: <https://base.garant.ru/71296546/> (дата обращения 15.11.2024).

References

1. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 15 aprelya 2014 g. № 328 "Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy` Rossijskoj Federacii "Razvitie promy'shlennosti i povы'shenie ee konkurentosposobnosti" (s izmeneniyami i dopolneniyami). [Decree of the Government of the Russian Federation dated April 15, 2014 No. 328 "On Approval of the State Program of the Russian Federation "Development of Industry and Improvement of its Competitiveness" (with amendments and additions)]. URL: <https://base.garant.ru/70861952/> (data obrashcheniya 15.11.2024)
2. Postanovlenie Pravitel'stva RF № 102 ot 05.02.2015 Ob ustanovlenii ogranicheniya dopuska otdel'ny`x vidov medicinskix izdelij, proisxodyashhix iz inostranny`x gosudarstv, dlya celej ... zakupok dlya obespecheniya gosudarstvenny`x i municipal'ny`x nuzhd (v red.ot 26.06.19) [Decree of the Government of the Russian Federation No. 102 dated 05.02.2015 "On the establishment of restrictions on the admission of certain types of medical devices originating from foreign countries for the purposes of ... procurement for state and municipal needs" (as amended by dated 26.06.19)]. URL: <https://base.garant.ru/70861952/> (data obrashcheniya 15.11.2024)
3. Atroshhenko A.M., Frolova O.A., Karpusha I.P. Aktual'ny`e problemy` importozameshheniya rasxodny`x materialov i odnorazovy`x instrumentov v stomatologii [Current problems of import substitution of consumables and disposable instruments in dentistry] // Innovacionny`e issledovaniya: opy`t, problemy` vnedreniya rezul'tatov i puti ix resheniya: sbornik statej Nacional'noj (Vseros.) nauch.-prakt. konf. s mezhdunarodny`m uchastiem, Kirov, 22 oktyabrya 2022 goda. Ufa: OMEGA SAJNS, 2022. S. 89-92 (in Russian).
4. Sekerin V.D., Alenina E.E., Avramenko S.A. Upravlenie innovatsiyami na ry`nke B2G [Management of innovations at the B2G market] // Izvestiya MGTU. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-innovatsiyami-na-rynke-b2g> (in Russian).
5. Avramenko S.A., Sekerin V.D. Ry`nok B2G: sushhnost` i statisticheskij analiz [B2G market: essence and statistical analysis] // Izvestiya MGTU. 2013. № 4 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-b2g-suschnost-i-statisticheskij-analiz> (in Russian).
6. Knyazeva N. Organizatsiya prodazh v segmente B2B, V2C, B2G v cifrovoj e`konomie [Sales organization in the B2B, B2C, B2G segments in the digital economy] // RISK: Resursy`, Informatsiya, Snabzhenie, Konkurenciya. 2016. № 4. S. 218-220 (in Russian).
7. Korolev S.I. Problemny`e voprosy` ry`nka goszakupok: prichiny` nezhelaniya predprinimatelej rabotat` v sfere B2G [Problematic issues of the public procurement market: the reasons for the reluctance of entrepreneurs to work in the field of B2G] Prestuplenie, nakazanie, ispravlenie: V Mezhdunarodny`j penitentsiarny`j forum, priurochenny`j k provedeniyu v 2021 godu v Rossijskoj Federacii Goda nauki i tekhnologii: sbornik tezisov vy`stuplenij i dokladov uchastnikov, Ryazan`. 17-19 noyabrya 2021 goda. T. 4. Ryazan`: Akademiya prava i upravleniya Federal'noj sluzhby` ispolneniya nakazaniy, 2021. P. 129-133 (in Russian).
8. Glazkova O.S. Model` raspredeleniya farmacevticheskoy produkcii na gospital'nom ry`nke Rossijskoj Federacii [The distribution model of pharmaceutical products in the hospital market of the Russian Federation] // Diskussiya. 2018. № 5 (90). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-raspredeleniya-farmatsevticheskoy-produktsii-na-gospitalnom-rynke-rossiyskoy-federatsii> (in Russian).
9. Omel'yanovskij V.V. Osnovny`e otlichiya medicinskix izdelij ot lekarstvenny`x preparatov i osobennosti ix issledovaniya [The main differences between medical devices and medicines and the features of their research] // Medicinskie tekhnologii. Ocenka i vy`bor. 2013. № 2 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-otlichiya-meditsinskih-izdelij-ot-lekarstvennyh-preparatov-i-osobennosti-ih-issledovaniya> (in Russian).
10. Zuenkova Yu.A. Formirovanie imperativa klinicheskogo marketinga v upravlenii ustojchivy`m razvitiem innovacij v medicinskoj promy'shlennosti [The formation of the imperative of clinical marketing in the management of sustainable development of innovations in the medical

industry] // Mikroekonomika. 2024. № 4. P. 39-48. DOI 10.33917/mic-4.117.2024.39-48 (in Russian).

11. Zuenkova Yu.A., Mironov A.V. E`lektronny`j registr pacientov kak regional`naya nudge-strategiya [Electronic patient registry as a regional nudge strategy] // Vestnik MIRBIS. 2024. № 3 (39). P. 77-85. DOI 10.25634/MIRBIS.2024.3.10. (in Russian)

12. Postanovlenie Pravitel`stva RF ot 30 dekabrya 2015 g. № 1517 «O gosudarstvennom regulirovanii cen na medicinskie izdeliya, vklyuchenny`e v perechen` medicinskix izdelij, implantiruemy`x v organizm cheloveka pri okazanii medicinskoj pomoshhi v ramkax programmy` gosudarstvenny`x garantij besplatnogo okazaniya grazhdanam medicinskoj pomoshhi" (s izmeneniyami i dopolneniyami) [Decree of the Government of the Russian Federation dated December 30, 2015 No. 1517 "On State Regulation of prices for medical devices included in the List of medical devices implanted into the human body during medical care under the program of State Guarantees of free medical care to Citizens" (with amendments and additions)]. URL: <https://base.garant.ru/71296546/> (data obrashcheniya 15.11.2024)

Юлия Александровна Зуенкова

кандидат медицинских наук, DBA,
член Совета Гильдии маркетологов,
доцент кафедры «Брендинг и визуальные коммуникации» Российского государственного гуманитарного университета (РГГУ),
доцент кафедры «Маркетинг» Финансового университета при Правительстве РФ,
Москва, Россия
E-mail: zuenkova@bk.ru

Yuliia A. Zuenkova

PhD (Medicine), DBA, Council Member of
the Guild of Marketing, Associate Professor,
Department of Branding and Visual Communications of the Russian State University for the Humanities, Associate Professor of the Marketing Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: zuenkova@bk.ru

Образец для цитирования:

Зуенкова Ю.А. Особенности маркетинга на B2G рынке медицинских изделий // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 79-90.

Cite this article as:

Zuenkova Yu.A. Marketing strategies of the B2G medical device market // Actual Problems of Economics and Management. 2025. № 1 (45). P. 79-90. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 19.01.2025 г., принята к опубликованию 06.02.2025 г.

Е.В. Левченко, А.А. Левченко, А.Р. Есина, И.В. Манахова

МОДЕЛЬ УЧЕТА ESG-ФАКТОРОВ В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА КОМПАНИИ

E.V. Levchenko, A.A. Levchenko, A.R. Esina, I.V. Manakhova

MODEL OF ESG-FACTORS ACCOUNTING IN THE COMPANY QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

Данное исследование посвящено разработке модели учета компонентов ESG в современных системах менеджмента качества предприятий. Актуальность проведенного исследования не вызывает сомнений, поскольку неверное распределение природного, физического капиталов среди экономических агентов привело к неэффективному планированию в системах менеджмента качества в современных предприятиях и организациях. Авторами статьи производилась разработка модели учета ESG-факторов в системе менеджмента качества компании. Эмпирическое исследование было построено на решении практической задачи, которая состоит в объективной необходимости диагностики и включения факторов ESG в систему менеджмента качества современных предприятий и организаций. Моделирование производилось в рамках стандарта «замкнутого цикла» или Цикла Деминга PDCA («Plan-Do-Check-Act» планирование, действие, проверка, улучшение). Объект исследования – предприятия и организации, осуществляющие хозяйственную деятельность в России. Полученные данные свидетельствуют, что моделирование учета ESG-факторов в системе менеджмента качества позволяет компаниям повышать свою капитализацию в долгосрочной перспективе. Научная новизна раскрывается в следующих аспектах: первый: сформулированы дефиниции и атрибуты факторов ESG и их значения и роли в системе менеджмента качества предприятия; второй: представлена модель учета компонентов ESG в современных системах менеджмента качества предприятий.

Ключевые слова: ESG-факторы, система менеджмента качества, риски, модель

This study is devoted to the development of a model of ESG components accounting in modern enterprise quality management systems. The research is undoubtedly important, since incorrect distribution of natural and physical capitals among economic agents has led to inefficient planning regarding quality management systems in modern enterprises and organizations. The authors developed a model of ESG-factors accounting in the quality management system of the company. The empirical study was based on the solving the practical task, which consists in the need for diagnostics and including the ESG factors in the quality management system of modern enterprises and organizations. The modeling was carried out in the framework of the ‘closed cycle’ standard or the Deming's PDCA cycle (‘Plan-Do-Check-Act’ planning, performance, verification, and improvement). The object of the study is enterprises and organizations doing business in Russia. The obtained data show that in the long term, modeling the accounting of ESG factors in the quality management system allows companies to increase their capitalization. The novelty of the research can be demonstrated by the following aspects: firstly, the role and importance of taking into account ESG factors in the company's quality management system is formulated; secondly, the model of ESG factors accounting in modern company quality management systems is presented.

Keywords: ESG-factors, quality management system, risks, model

Введение

Стратегическая линия прогресса в сторону устойчивого развития приобрела большую популярность. Ученые К.Е. Турбина и И.Ю. Юргенс в цикле своих работ, посвященных проблемам устойчивого развития, показывают, что новое мировоззрение имеет планетарный масштаб и сформировалось под негативным влиянием трех проблем и угроз мирового уровня: изменение климата, загрязнение окружающей среды и снижение биоразнообразия в живой природе. По мнению авторов, причинами возникновения данных угроз послужили неэффективное распределение капиталов в мировой экономике, в том числе природного капитала, неэффективная налоговая и финансовая политика государств, неверное распределение добавленной стоимости от капитализации. Данные причины послужили спусковым механизмом для неверного социально-экономического планирования на национальном уровне во всех странах как с развитой, так и с развивающейся экономикой [1, с 217].

Целью данного исследования являются определение и учет ESG-факторов в системе менеджмента качества компании. Задачи исследования носят теоретический и эмпирический характер:

1. Определить сущность и понятие феномена «устойчивое развитие».
2. Представить понимание сути концепции ESG для современных предприятий и организаций.
3. Выявить роль и значение учета ESG-факторов в системе менеджмента качества компании.
4. Разработать модель учета ESG-факторов в системе менеджмента качества компании.

Гипотеза данной работы вступает предположение об объективной необходимости диагностики и включения факторов ESG в систему менеджмента качества современных предприятий и организаций.

Теоретический анализ

Устойчивое развитие как цивилизационный феномен представляет интерес в научном сообществе и рассматривается в трудах многих российских и зарубежных ученых из отраслей биологических, экономических, юридических, географических наук.

В.И. Вернадский определил современное развитие как преобразование человеком сознательно и бессознательно «биосферы» в «ноосферу». Что касается наступления ноосферы, об этом свидетельствуют следующие события: разработка и выпуск стратегического сырья (бесчисленное множество химических соединений (биогенных «культурных» минералов)); изменение человеком физически и химически воздушной оболочки суши и всех природных вод; изменение прибрежных морей и частей океана; искусственное создание новых видов растений и животных. Человеку, по мнению В.И. Вернадского, следует принимать все большие и большие меры, чтобы сохранить никому не принадлежащие природные богатства для будущих поколений [2, с. 149].

Организацией Объединенных Наций устойчивое развитие понимается как обеспечивающее удовлетворение потребностей нынешнего поколения и не подрывающее при этом возможности удовлетворения потребностей будущих поколений.

Переход на путь устойчивого развития определяется метриками, называемыми ESG. Согласно проекту ООН, ESG-метрики (Environmental, Social and Governance) могут представлять собой добровольные стандарты или ориентиры, демонстрирующие соответствие хозяйственной деятельности предприятия глобальным целям устойчивого развития [3].

В 2017 году ООН запущен «Проект учета природного капитала и оценки экосистемных услуг» на примере стран Индии, Мексики, Южной Африки, Китая, Бразилии. Был разработан перечень индикаторов, по которым оценивали природный капитал стран, направления улучшения эколого-экономического состояния с учетом специфики страны. По результатам анализа установлено, что естественные экосистемы Мексики потеряли 3 % за период 2017-2024 гг., Китай столкнулся с истощением водных ресурсов, самым существенным из которых является ис-

тощение бассейна реки Сицзян в провинции Гуанчжоу, целостность тропических лесов сокращается в Бразилии [3].

Сложившиеся объективные условия характеризуются спадом и замедлением экономического роста, что ведет к необходимости формирования стратегий предприятий и организаций, нацеленных на долгосрочную перспективу, сохранению своей капитализации и доли рынка.

Следование концепции устойчивого развития очень актуально для России, поскольку в совокупном богатстве страны преобладает природный капитал (рис. 1).

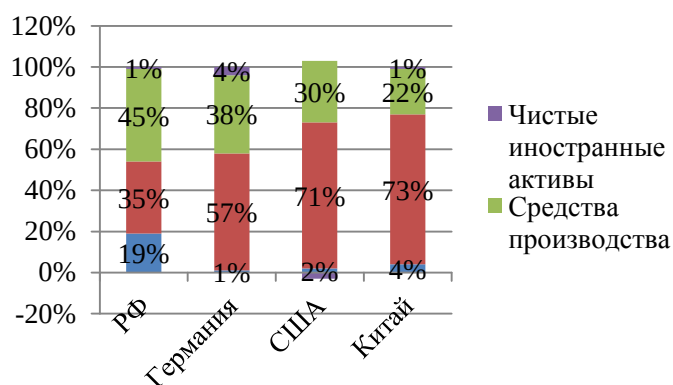


Рис. 1. Структура капиталов в совокупном богатстве России и других стран [4]

Данные, представленные на рис. 1, позволяют утверждать, что в структуре российского капитала преобладает природный капитал. Поэтому экономика России сильно подвержена влиянию климата и изменениям погоды. Природный капитал – не возобновляемые активы, включая энергию ископаемого топлива и полезные ископаемые, а также возобновляемые активы, включая сельскохозяйственные земли, леса, рыболовство и охраняемые территории. Человеческий капитал – текущая стоимость будущих доходов работающего населения на протяжении всей его жизни. Средства производства – стоимость машин, зданий, оборудования, а также жилых и нежилых городских земель. Чистые иностранные активы – иностранные активы за вычетом иностранных обязательств [5].

Риски климатического характера являются самыми ключевыми вызовами устойчивого развития. В 2021 году в докладе Международной группы экспертов по изучению изменения климата (МГЭИК) было опубликовано, что к 2030 году глобальное потепление достигнет роста температуры в 3,5 градуса Цельсия, если сохранится текущая динамика роста и развития мировой экономики [5]. В данном случае ущерб для России от физических климатических рисков составит 1,2 трлн руб. в год, а суммарно в период 2024-2040 гг. эта сумма составит 20,4 трлн руб. [5].

Влияние климатических факторов на состояние экономики выражается ущербом для экономики. По итогам 2023 года в России наблюдается рост опасных гидрометеорологических инцидентов по сравнению с 2022 годом на 22 %, а инцидентов, нанеших ущерб, – на 33,5 %. В количественном выражении по итогам 2023 года в России зафиксирован 1191 опасный гидрометеорологический инцидент, 448 из которых нанесли значительный ущерб. Самый сильный ущерб был зафиксирован от паводков, очень сильных дождей и по-

рывистых ветров [5, с. 55-57]. Росгидромет отмечает, что 90 % ущерба происходит от «обыденных» погодных условий – ливень, град, засуха, а не от аномальных (извержения вулканов, цунами).

Соответственно, можно выделить парадигмы современного макроэкономического состояния:

I. Государственный уровень характеризуется разработкой и внедрением регулирующих мер в области деятельности предприятий с вредными отходами на производствах, как правило, эти меры носят налоговый и фискальный характер. Однако, в последнее время большее распространение получило внедрение стимулирующих мер государства для производств, ведущих «чистую» и «экологичную» политику, которые эффективно решают проблемы управления отходами.

II. На уровне финансовых институтов меняются условия кредитования производств в зависимости от экологических, социальных и управленческих факторов (ESG-факторы (Environmental, Social and Governance)).

ESG (Environmental, Social and Governance) – система ориентиров или добровольных стандартов для определения соответствия деятельности частных компаний и корпораций глобальным Целям устойчивого развития по трем критериям – окружающей среды, социального развития и корпоративного управления. Компонент окружающей среды оценивает деятельность компании с точки зрения нанесения ущерба природе, климату и загрязнения планеты. Социальный компонент регулирует взаимоотношения руководства компании с сотрудниками, поставщиками, потребителями и общественными структурами, в рамках которых компания ведет свою операционную деятельность [1, с. 217]. Крупные банки ВТБ, Сбер учитывают ESG-риски организации в кредитной политике, что влияет на сумму кредита, условия кредитования и сроки погашения.

III. На уровне предприятий и организаций малого, среднего и крупного бизнеса среди мер достижения устойчивого развития, можно выделить следующие:

- Меняются стандарты в области менеджмента качества, вносятся дополнения в имеющиеся стандарты России. В последние пять лет большую популярность получил стандарт ISO 9004:2019, который смещает фокус внимания с системы качества бизнес-процессов на систему качества организации. Согласно стандарту термин «качество организации» – это определенные постулаты соответствия хозяйственной деятельности компании всем ее внешним и внутренним стейкхолдерам для целей устойчивого развития и успеха [6]. Стандарт ISO 9004:2019 при этом не противоречит ранним версиям стандартов, таким как ISO 9001:2015, а является их логическим продолжением.

- Внедряются экологические стандарты серии ISO 14000 (экологические стандарты), но пока большая часть из них не является обязательными, а только рекомендованы к внедрению.

- Развивается концепция погодного бизнеса, которая описывает инструменты защиты от неблагоприятных погодных условий и варианты страхования рисков для долгосрочного роста и развития [7].

- Набирает актуальность среди компаний включение принципов ESG в нефинансовую отчетность и учет ESG-рисков – «менеджмент устойчивого развития» и «экономика замкнутого цикла».

Эмпирический анализ

Моделирование учета ESG-факторов в системе менеджмента качества организации малого, среднего и крупного бизнеса в рамках данного исследования предлагается внедрение ESG-метрик в существующую систему стандартов в организации для диагностики соответствия хозяйственной деятельности предприятия глобальным целям устойчивого развития целям устойчивого развития.

Большинство российских организаций используют версию ISO 9001:2015 национального стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества». Пункт 0.4 стандарта

описывает взаимосвязь с другими стандартами, предназначенными для систем менеджмента, в том числе с ИСО 9004 (ГОСТ Р ИСО 9004-2019) «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества» дает руководство организациям, стремящимся превзойти требования настоящего стандарта [6]. Моделирование любого бизнес-процесс в рамках стандарта происходит в рамках «замкнутого цикла» или цикла Цикл Деминга PDCA («Plan-Do-Check-Act» планирование, действие, проверка, улучшение) (рис. 2).

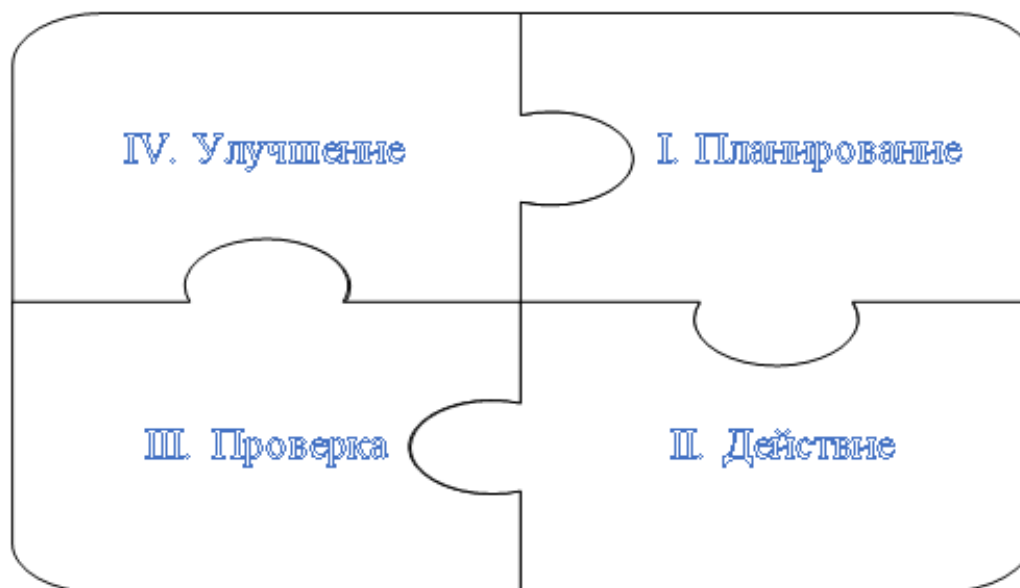


Рис. 2. Структура цикл Деминга PDCA в системе международного стандарта ISO 9004:2019 [6]

Цикл, представленный на рис. 2, позволяет поэтапно и взаимосвязанно рассмотреть внедрение ESG-факторов в существующую систему стандартов в организации и измерить ее соответствие целям устойчивого развития.

Первый этап цикла PDCA – это планирование. Планирование внедрения ESG-акторов предполагает учет каждой компоненты в системе менеджмента качества (см. таблицу 1).

Таблица 1 – Компоненты ESG-факторов

Е-факторы	S-факторы	G-факторы
Применение «чистых» технологий в деятельности	Защита персональных данных	Корпоративная этика
Финансирование экологических проектов и инициатив в регионе присутствия организации	Забота о здоровье сотрудников и их детей	Деловая репутация, открытость компании для стейкхолдеров, публикация нефинансовой отчетности
Финансирование ущерба от отрицательного воздействия на экосистему	Профилактика социальной напряженности, отсутствие дискриминации по любым признакам	Применение методов честной конкурентной борьбы
Использование источников возобновляемой энергии (ветра, солнца)	Создание условий для обучения и развития персонала, предоставление карьерных возможностей	Пресечение и предупреждение коррупции

Далее проводится оценка наличия ESG-компонент в текущей системе менеджмента качества и ее приверженность ESG-практикам и целям устойчивого развития. Для этого можно ис-

пользовать ряд соответствий, когда по каждой компоненте организация разрабатывает перечень степени соответствия (полностью, частично, не развита (не стандартизирована) (табл. 2).

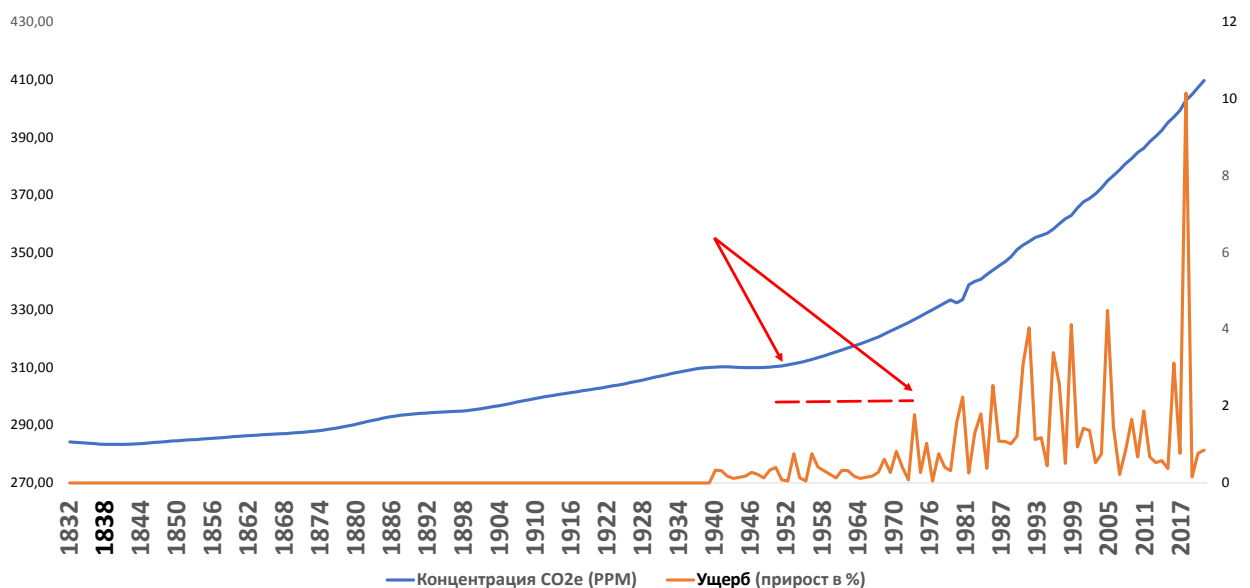
Таблица 2 – Диагностика наличия компонентов ESG в системе менеджмента качества (на примере Е-компоненты) на примере отрасли строительства

Наименование Е-компоненты	Наименование цели ЦУР*	Соответствие СМК	Степень соответствия
Финансирование ущерба от негативного влияния на окружающую среду	Цель № 12 «Ответственное потребление и производство»	Сортировка, утилизация и переработка отходов, возникающих при строительстве и обслуживании инфраструктуры стандартизирована в соответствии со стандартом с ГОСТ Р ИСО 9004-2019	полностью
Применение «чистых» технологий в деятельности			частично не стандартизирована

*Количество целей ЦУР для строительной отрасли – 9

Планирования с учетом ESG-компонент имеет ряд существенных особенностей:

Е-факторы долгосрочный характер, поскольку влияние климатических изменений носит отсроченный характер. Ученые Потсдамского института изучения изменений климата выявили, что между интенсификацией воздействия на среду и реакцией в виде риск-событий проходит от 15 до 20 лет [8, 9] (рис. 3).



3

Рис. 3. Ущерб от влияния изменения климата в мире [9]

Так, на рис. 3 видно, что результат в виде ущерба мировой экономике, наблюдаемый в настоящий временной промежуток, нанесен в результате роста промышленности, который произошел 20 лет назад. Соответственно, ущерб, который наносится экологии в настоящее время, может проявиться к 2040 году. Из этого следует необходимость внедрения в организациях и предприятиях долгосрочного планирования по учету Е-факторов.

S-факторы имеют трудности при учете ввиду сложности и неоднозначности оценки их влияния на деятельность организации. Включение S-факторов в систему менеджмента качества требует от организации существенных затрат, которые сложно выразить в конкретных показателях деятельности организации в течение типичного периода планирования в 5-10 лет. Однако S-факторы требуют учета при планировании, поскольку, по данным Росстата, в ближайшие годы наблюдается сокращение численности населения вследствие естественной убыли и миграции [8, 9].

Второй этап в цикле PDCA – это действие, когда компоненты ESG-факторов приобретают форму конкретных действий по внедрению их в систему менеджмента качества. Организации и предприятия интегрируют ESG-компоненты в свою корпоративную политику и публикуют отчетность, которая встречается в двух вариантах:

1. В рамках годовой отчетности компании (например, в АО «ФПК»).
2. В рамках отдельных отчетов «Отчет об устойчивом развитии» (например, в ПАО «ВТБ»).

Компании, которые составляют отчеты или разделы в отчетах по ESG-компонентам и устойчивому развитию, используют стандарт GRI (Global Reporting Initiative) – глобальная инициатива, единые стандарты и рекомендации отчетности, раскрывающие нефинансовые показатели деятельности, часть программы интегрированной отчетности [10].

В настоящий момент регламентированных требований к отчетам нет, поэтому существует ряд трудностей при их составлении:

- не разработаны алгоритмы интеграции ESG-компоненты в свою корпоративную политику и публикуют отчетность;
- слабо разработаны инструменты диагностики ESG-рисков в системе экономической безопасности предприятий;
- сложность в согласовании перечня стейкхолдеров между подразделениями и филиалов одного предприятия;
- необязательность публикации и предоставления нефинансовой отчетности.

В первую очередь, публикация отчетности ESG-компонентов служит инструментом инвестиционной привлекательности. Представленное в 2023 году НИИ ВШЭ аналитическое исследование показало следующее:

1. В основном публикуют отчетность крупные компании.
2. В среднем в отчетности компании отражают 8-9 целей устойчивого развития.
3. К наиболее популярным целям ЦУР относятся: «хорошее здоровье и благополучие»; «достойная работа и экономический рост»; «ответственное потребление и производство»; «борьба с изменением климата». Это говорит о том, что компании уделяют большее внимание E и S компонентам, G-компонента в отчетности освещена слабо.

Третий этап в цикле PDCA – проверка внедрения ESG-факторов предполагает мониторинг эффективности, в том числе и от публикации не финансовых отчетов. Для оценки инвестиционной привлекательности компаний с учетом ESG-факторов используются рейтинги. Системы рейтингования присваивают оценку компании в зависимости от качества управления экологическими, социальными и корпоративными компонентами в своей деятельности. Рейтинговые агентства используют открытые данные о компании, которые опубликованы на сайтах. Крупнейшие рейтинговые агентства S&P Global, Moody's, MSCI, Sustainalytics, RepRisk, АКРА, НРА, RAEX.

Ученые Высшей школы экономики провели исследование 110 публичных компаний из 10 отраслей и выяснили, что если наблюдается положительная динамика рейтинга RAEX соответственно и повышается стоимость компании в среднем на 1,2 % [11].

Четвертый этап в цикле PDCA – это улучшение, в случае с ESG-факторами по результатам оценки можно внедрять различные направления по улучшению экологической, социальной и управленческой составляющей. Например, совершенствовать условия труда (оборудование рабочего места, распорядок рабочего времени), проявлять заботу о здоро-

вые сотрудников, организовывать лагеря отдыха для детей сотрудников. Этап в цикле PDCA по улучшению требует глубокого и детального рассмотрения и будет рассмотрен авторами в дальнейших научных исследованиях.

Результаты исследований

В результате проведенного исследования были получены следующие теоретические и практические результаты:

А. Устойчивое развитие, обеспечивающее удовлетворение потребностей нынешнего поколения и не подрывающее при этом возможности удовлетворения потребностей будущих поколений. Достижение устойчивого развития определяется метриками, называемыми ESG. ESG-метрики (Environmental, Social and Governance) – представляют собой добровольные стандарты или ориентиры, демонстрирующие соответствие хозяйственной деятельности предприятия глобальным целям устойчивого развития.

В. Государственный уровень характеризуется разработкой и внедрением регулирующих мер в области деятельности предприятий с вредными отходами на производствах, как правило, эти меры носят налоговый и фискальный характер. Однако в последнее время большее распространение получило внедрение стимулирующих мер государства для производств, ведущих «чистую» и «экологичную» политику, которые эффективно решают проблемы управления отходами.

С. На уровне финансовых институтов меняются условия кредитования производств в зависимости от экологических, социальных и управленческих факторов (ESG-факторы (Environmental, Social and Governance)).

Д. На уровне предприятий и организаций малого, среднего и крупного бизнеса среди мер достижения устойчивого развития, можно выделить следующие: меняются стандарты в области менеджмента качества, большее распространение получает международный стандарт ISO 9004:2019, основанный на качестве организации, а не отдельных бизнес-процессов. Внедряются экологические стандарты серии ISO 14000 (экологические стандарты); развивается концепция погодного бизнеса; набирает актуальность среди компаний включение принципов ESG в нефинансовую отчетность и учет ESG-рисков – «менеджмент устойчивого развития» и «экономика замкнутого цикла».

Моделирование учета ESG-факторов в системе менеджмента качества организации малого, среднего и крупного бизнеса предлагается внедрение ESG-метрик в существующую систему стандартов в организации для определения соответствия деятельности частных компаний и корпораций глобальным целям устойчивого развития. Моделирование любого бизнес-процесса в рамках стандарта происходит в рамках «замкнутого цикла» или Цикла Деминга PDCA, который включает четыре этапа. Первый этап цикла PDCA – это планирование. Планирование внедрения ESG-факторов предполагает учет каждой компоненты в системе менеджмента качества. Второй этап в цикле PDCA – это действие, когда компоненты ESG-факторов приобретают форму конкретных действий по внедрению их в систему менеджмента качества. Третий этап в цикле PDCA – Проверка внедрения ESG-факторов предполагает мониторинг эффективности, в том числе и от публикации не финансовых отчетов. Четвертый этап в цикле PDCA – это улучшение, в случае с ESG-факторами по результатам оценки можно внедрять различные направления по улучшению экологической, социальной и управленческой составляющей.

Таким образом, гипотеза исследования, основанная на предположении об объективной необходимости диагностики и включения факторов ESG в систему менеджмента качества современных предприятий и организаций, подтвердилась полностью.

Заключение

Таким образом, определение и учет ESG-факторов в системе менеджмента качества компании является в настоящее время актуальной задачей для организаций и предприятий

любого вида деятельности и размера. Моделирование учета ESG-факторов в системе менеджмента качества организации малого, среднего и крупного бизнеса предлагается внедрение ESG-метрики могут представлять собой добровольные стандарты или ориентиры, демонстрирующие соответствие хозяйственной деятельности предприятия глобальным целям устойчивого развития.

В рамках исследования были определены сущность и понятие феномена «устойчивое развитие»; представлено понимание сути концепции ESG для современных предприятий и организаций; выявлены роль и значение учета ESG-факторов в системе менеджмента качества компании; разработана модель учета ESG-факторов в системе менеджмента качества компании.

Доказано, что моделирование учета ESG-факторов в системе менеджмента качества позволяет компаниям повышать свою капитализацию в долгосрочной перспективе.

Список источников

1. ESG-трансформация как вектор устойчивого развития: в 3 т. / под общ. ред. К.Е. Турбиной и И.Ю. Юргенса. Москва: Аспект Пресс, 2022. Т. 1. 631 с.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Москва: Наука, 1989. 261 с.
3. Проект ООН по оценке экосистемных услуг на базе международных исследований. URL: <https://seea.un.org/home/Natural-Capital-Accounting-Project> (дата обращения 15.06.2024).
4. Структура капиталов в совокупном богатстве РФ и других стран. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/changing-wealth-of-nations> (дата обращения 15.06.2024).
5. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2023 год. Москва, 2024. 104 с.
6. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Стандартиформ, 2020. 47 с.
7. Priorities for Climate Risk mitigation today and at the nearest future. URL: <https://fief.ru/files/news2017/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%2013%20%D0%93%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2.pdf> (дата обращения 17.06.2024).
8. How many people die from disasters, and how are these impacts changing over time? URL: «our world in data» <https://ourworldindata.org/natural-disasters> (дата обращения 15.06.2024).
9. Потсдамский институт изучения изменений климата. URL: <http://www.pik-potsdam.de/~mmalte/rcps/20c3m.htm> (дата обращения 15.06.2024).
10. Руководство по отчетности в области устойчивого развития. URL: <https://rspp.ru/12/11938.pdf> (дата обращения 15.06.2024).
11. Модель влияния ESG Score на рыночную стоимость компаний. 2023. URL: <https://gsb.hse.ru/news/832440791.html> (дата обращения 15.06.2024).

References

1. ESG-transformatsiya kak vektor ustojchivogo razvitiya [ESG transformation as a vector of development]: v 3 t. T. 1 / pod obsh. red. K.E. Turbinoy i I.Yu. Yurgensa. Moskva: Aspekt Press, 2022. 631 s. (in Russian).
2. Vernadskij V.I. Biosfera i noosfera [Biosphere and noosphere]. Moskva: Nauka, 1989. 261 s. (in Russian).
3. Proekt OON po ocenke ekosistemnyh uslug na baze mezhdunarodnyh issledovaniy. [UN project on the assessment of ecosystem services based on international research]. URL: <https://seea.un.org/home/Natural-Capital-Accounting-Project> (data obrashcheniya 15.06.2024) (in Russian).

4. Структура капиталов в совокупном богатстве РФ и других стран [Capital structure in the total wealth of the Russian Federation and other countries]. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/changing-wealth-of-nations> (data obrashcheniya 15.06.2024) (in Russian).

5. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2023 год [Report on climate features in the Russian Federation for 2023]. Москва, 2024. 104 с. (in Russian).

6. GOST R ISO 9000-2015 Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozheniya I slovar [GOST R ISO 9000-2015 Quality management systems. Fundamentals and Vocabulary]. Standartinform. 2020. 47 с. (in Russian).

7. Priorities for Climate Risk mitigation today and at the nearest future. URL: <https://fief.ru/files/news2017/%D0%9F%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%2013%20%D0%93%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B2.pdf> (data obrashcheniya 17.06.2024).

8. How many people die from disasters, and how are these impacts changing over time? URL: «our world in data» <https://ourworldindata.org/natural-disasters> (data obrashcheniya 15.06.2024).

9. Potsdam Institute for Climate Change Research. URL: <http://www.pik-potsdam.de/~mmalte/rcps/20c3m.htm> (data obrashcheniya 15.06.2024).

10. Rukovodstvo po otchetnosti v oblasti ustojchivogo razvitiya [Guidance on Sustainability Reporting]. URL: <https://rspp.ru/12/11938.pdf> (data obrashcheniya 15.06.2024) (in Russian).

11. Model vliyaniya ESG Score na rynochnuyu stoimost kompanij. 2023 [Model of the influence of ESG Score on the market value of companies. 2023]. URL: <https://gsb.hse.ru/news/832440791.html> (data obrashcheniya 15.06.2024) (in Russian).

Екатерина Вячеславовна Левченко

кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Отраслевое управление
и экономическая безопасность»,
Саратовский государственный
технический университет имени
Гагарина Ю.А., Саратов, Россия
E-mail: Limonovaev@bk.ru

Ekaterina V. Levchenko

ORCID ID: 0000-0001-6222-7436
PhD (Economics), Associate Professor,
Department of Sectoral Management and
Economic Security, Yuri Gagarin
State Technical University of Saratov
Saratov, Russia
E-mail: Limonovaev@bk.ru

Андрей Александрович Левченко

кандидат политических наук, доцент
кафедры «Экономическая психология
и психология государственной службы»,
Поволжский институт управления
имени П.А. Столыпина (филиала)
РАНХиГС при Президенте РФ
Саратов, Россия
E-mail: Levchenko55555@gmail.com

Andrey A. Levchenko

ORCID ID: 0000-0003-2197-101X
PhD (Politics), Associate Professor, Department
of Economic Psychology and Psychology in the
Public Service, Volga Region Institute of
Management named after P.A. Stolypin, Branch
of of the Russian Presidential Academy of
National Economy and Public Administration
E-mail: Levchenko55555@gmail.com

Ирина Викторовна Манахова

доктор экономических наук, профессор
кафедры «Политическая экономия»,
Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова
Москва, Россия
E-mail: manakhovaiv@mail.ru

Irina V. Manakhova

Dr.Sc. (Economics), Professor,
Department of Economics,
Lomonosov Moscow
State University,
Moscow, Russia
E-mail: manakhovaiv@mail.ru

Алла Ростиславовна Есина

кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Экономика промышленности»,
Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
E-mail: Esina.AR@mail.ru

Alla R. Esina

PhD in Economics, Associate Professor,
Industrial Economics Department, Plekhanov
Russian University of Economics,
Moscow, Russia
E-mail: Esina.AR@mail.ru

Образец для цитирования:

Левченко Е.В., Левченко А.А., Есина А.Р., Манахова И.В. Модель учета ESG-факторов в системе менеджмента качества компании // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 91-101.

Cite this article as:

Levchenko E.V., Levchenko A.A., Esina A.R., Manakhova I.V. Model of ESG-factors accounting in the a company quality management system // Actual Problems of Economics And Management. 2025. № 1 (45). P. 91-101. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 05.02.2025 г., принята к опубликованию 25.02.2025 г.

О.К. Минева

УПРАВЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЕМ ПЕРСОНАЛА В ПЕРИОД ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В РАЗРЕЗЕ ТЕОРИИ ПОКОЛЕНИЙ

O.K. Mineva

MANAGING EMPLOYEE RESISTANCE IN THE PERIOD OF ORGANIZATIONAL CHANGES WITHIN THE FRAMEWORK OF GENERATIONAL THEORIES

Статья посвящена развитию теории управления организационными изменениями. Проанализированы традиционные подходы и инструментарий к сокращению времени принятия наемным персоналом организационных новшеств. Приведено сопоставление стадий сопротивления и принятия изменений наемным персоналом авторов Сатир В. и Кублер-Росс Э. с точки зрения проявления этих стадий в рамках управления организационными изменениями. В целях развития менеджмента изменений предпринята попытка развития его теории с точки зрения введения в научную орбиту теории поколений. Обосновано устаревание существующей парадигмы вследствие отсутствия учета поколенческих установок (кодов). Приведена визуализация реакции на организационные изменения наемных сотрудников разных поколений и обосновано формирование нового тандема «Люди + Ресурсы» вместо устаревшей триады «Люди + Ресурсы + Информация».

Ключевые слова: менеджмент изменений, организационные изменения, стратегия, наемный персонал, сопротивление, принятие, управление, поколения X, Y, Z, α , β

Введение

Современный мир – это бесконечное изменение внешней среды, ценностей и базовых установок личности. Организационные изменения – это всегда болезненная реакция на изменение статус-кво компании. Они могут быть опережающими (в рамках стратегических трендов развития), упреждающими (как ответ на потенциальную угрозу), антикризисными (как

The article is devoted to advocating organizational change management theories. traditional approaches and tools aimed to reduce the time for accepting organizational innovations by the hired personnel are analyzed. Comparison of the stages of resistance to and acceptance of changes by the hired staff provided by the authors Satyr V. and Kubler-Ross E. is given in terms of manifestation of these stages in the framework of organizational change management. In order to advocate the change management processes, an attempt has been made to develop this theory through introducing generational theory into the sphere of research interests. Obsolescence of the existing paradigm is justified by a disregard of generational attitude differences (codes). Visualization of the reaction to organizational changes of employees from different generations is given and formation of a new tandem «People + Resources» instead of the outdated triad «People + Resources + Information» is justified.

Keywords: change management, organizational changes, strategy, hired staff, resistance, acceptance, management, generations X, Y, Z, α , β

ответ на явную угрозу существования компании). Любое организационное изменение всегда затрагивает не только ресурсы компании всех видов, но и психологическую сторону наемного персонала, который также является определённым ресурсом компании. И если управлению ресурсным потенциалом компании в период организационных изменений посвящено большое количество работ, то в рамках изменения и реакции наемного персонала как личности, изучаются только стадии принятия изменений со стороны психики человека и активизация мотивации в той или иной стадии. Большим недостатком этих работ сегодня может считаться отсутствие учета поколенческих установок представителей разных поколений. Современные поколения существенно отличаются от поколения X, которое и легло в основу всех эмпирических исследований этих работ. Следовательно, для расширения и обогащения имеющихся работ в области управления организационными изменениями следует добавить учет особенностей технологических укладов, сформировавших личности современных поколений.

Теоретический анализ

Традиционным взглядом на управление изменениями выступают фундаментальные работы таких авторов как: Адизес И. [1], Бекхард Р., Харрис Р. [2], Бек Д., Кован К. [3], Бриджес У. [3], Коттер Дж. [5], Маурер Р. [6], Ташмен М., О'Райли Ч. [7], Франк Е.В. [8], Хаятт Д. [9], Шермет М., [10] и т. д. При этом важно понимание, что в основе происходящих перемен лежат не только и не столько физические, организационные и технологические перемены, сколько изменение сознания наемного персонала, снижение его сопротивления. Значимым направлением в области современного менеджмента выступает направление по управлению сопротивлением персонала. При работе с персоналом, особенно в современной реальности, следует очень четко осознавать, что скорость производимых изменений будет снижаться в определенной зависимости от силы коллективного сопротивления наемных сотрудников системе.

Еще в XVI веке Н. Макиавелли писал: «...Нет ничего труднее, опаснее и неопределеннее, чем руководить введением нового порядка вещей, потому что у каждого нововведения есть ярые враги, которым хорошо жилось по-старому, и вялые сторонники, которые не уверены, смогут ли они жить по-новому...» [11]. Согласно последним статистическим исследованиям, по оценке компании McKinsey, более 60 % из 3000 ведущих компаний мира терпят неудачи при проведении изменений [12], и в значительной степени это происходит вследствие неподготовленности управленцев всех уровней иерархии и неспособности среднего линейного менеджмента донести до рядовых сотрудников неизбежность проводимых трансформаций.

В теории управления сопротивлением персонала следует отметить работы психологов Сатир В. [13] и Кублер-Росс Э. [14], позволившие менеджменту позаимствовать психологический взгляд на природу сопротивления наемного персонала, уйдя от понимания сути «экономического человека» А. Смита, к точке зрения личности и ее страхов и сомнений. Эти два ученых стали одними из первых, которые смогли показать точки соприкосновения ответной реакции психики человека на внешние организационные угрожающие особи вызовы со стороны компании.

Так, огромной заслугой Сатир В. и Кублер-Росс Э. явился толчок для исследователей в области менеджмента, позволивший апеллировать категориями «семья – компания»; «руководитель – супруг»; «супружеская измена – организационные перемены» и т. д. Обобщенно сегодня мы можем описать в рамках управления организационными изменениями (далее – УОИ) несколько стадий сопротивления и принятия изменений наемным персоналом (табл. 1).

Сопротивление изменениям наемных работников – это всегда сокращение производительности, повышение текучести кадров, переработка оставшихся, рост страха и неопределенности, резкое увеличение профессионального выгорания, обусловленное негативными предчувствиями.

Таблица 1 – Сопоставление стадий сопротивления и принятия изменений наемным персоналом Сатир В. и Кублер-Росс Э.

Автор/ реакция	Стадии				
Сатир В.	1. Статус-кво	2. Сопротивление	3. Хаос	4. Интеграция	5. Новый Статус-кво
Реакция	Обвинения, страх	Отрицание, блокада	Поиск выгодных отношений с новшеством	Признание полезности от новшества	Стабилизация в новой реальности
Кублер-Росс Э.	1. Статус-кво	2. Распад	3. Исследование	4. Перестройка	
Реакция	Шок, отрицание	Гнев, страх	Принятия	Освоение	
Комментарии автора	Совпадение взглядов ученых	Совпадение взглядов ученых	Несколько более растянутый процесс принятия неизбежного у Сатир В.		Совпадение взглядов ученых
	С точки зрения УОИ: Чувство причастности и идентичности подвергается внешней атаке – разбалансировка прежней системы	С точки зрения УОИ: Отрицание проблемы, попытка «вернуть» старое, внутренняя разбалансировка; утрата чувства причастности и идентичности	С точки зрения УОИ: Стрый алгоритм поведения не работает, новый не создан (или не возможен). Поиск нового смысла причастности и идентичности Переломный момент, когда решается судьба новшества (времени сопротивления, глубины изменений, ресурсных потерь разного рода)		С точки зрения УОИ: Новый Статус-кво фиксирует новое чувство причастности и идентичности

Источник: составлено автором

Имея знания в области психологии принятия людьми «чужеродного элемента» внешней среды (по Сатир В.) и внутренних фрустраций, менеджмент, казалось бы, получил реально действующий набор инструментов по снижению сопротивления персонала организационным новшествам. Давайте перечислим основные из этих инструментов, используя в том числе, разработки Рамперсад К. [15]:

- нельзя приказывать работать по-новому;
- после осознания ТОП менеджментом существенного «чужеродного элемента» создавать соответственный информационный фон о неизбежности перемен на всех иерархических уровнях компании, имеющий оптимистический характер ожидаемых перемен;
- формирование комфортной обстановки включенности в процесс перемен представителей всех иерархических уровней компании;
- используя разнообразные стратегические инструменты (персональный SWOT анализ, Колесо баланса, опрос 540 градусов и т. п.) сформировать у сотрудников понимание значимости их работы для компании и направления саморазвития внутри процесса перемен и нового организационного этапа жизни компании;
- обозначайте ожидаемый тайминг организационного хаоса и инструментов снижения его продолжительности (объясняя стадии сопротивления и принятия изменений Сатир В. / Кублер-Росс Э.);
- при необходимости проведения сокращения персонала – делайте его сразу, чтобы снижать уровень страха и неопределенности у персонала, который нужен компании и от которого зависит скорость принятия новшества.

Эти работающие инструменты десятилетиями доказывали свою работоспособность. Однако если присмотреться к датам их озвучивания и, соответственно к тем поколениям, на которых апробировалась их достоверность, то можно заметить, что они все рассматривались на работающих поколениях, относящихся к периоду рождения до середины восьмидесятых годов (поколение X).

Попробуем идентифицировать стадии сопротивления и принятия изменений наемным персоналом с точки зрения Теории поколений Штрауса У. и Хау Н. [16] и более поздних работ Маккринлда М. [17]. Согласно им, можно отождествить базовые поколенческие установки (коды) личности и ее потенциальные действия. Сегодня в научной литературе можно встретить разные временные поколенческие границы (плюс-минус 10 лет), но в рамках данной статьи приведем границы озвученных выше авторов (табл. 2).

Таблица 2 – Временные границы поколений и примечания автора о сущности их формирования и главной поколенческой установки (кода)

Представители поколений	Временные границы	Примечание автора	
		Эпоха формирования	Главная поколенческая установка
X (икс)	1965-1983	Эпоха стабильности	Стабильность
Y (игрек)	1984-2000	Эпоха спада	Изменения
Z (зет)	2001-2010	Эпоха кризиса	Я-центричность
α (альфа)	2011-2024	Эпоха замещения	Омниканальность и импакт бизнес
β (бета)	2025-2039	Эпоха бесшовности физического и виртуального мира	Эмпатичность

Поколение Y формировалось в период зарождения сетевого восприятия мира, главным запросом которого стал запрос на «Изменения». Стабильность стала восприниматься как тормоз к рекламируемому в Интернете стереотипу поведения «успешный успех», а постоянные перемены – как залог быстрого обогащения. Это сформировало новую парадигму трудовой жизни – отсутствие запроса на долгосрочность трудовых отношений. Более того, начиная с поколения Y, начинает прослеживаться тренд на изменение восприятия профессионального авторитета – это не статусный (ранговый), не имеющий высокую квалификацию коллега, а всевозможные сетевые «псевдоспециалисты». При этом запрос наемных работников поколения Y – экологичность взаимоотношений.

Поколение Z полностью сформировано СЛОМами (сетевыми лидерами общественного мнения). Для них характерно раннее финансовое самообеспечение посредством использования всевозможных сетевых площадок и пространств (в том числе – игровых). Для них характерен, так называемый, «8-секундный фильтр» восприятия информации и абсолютное неприятие стационарности рабочего места. Для этого поколения авторитетом будет выступать лишь тот, кто предоставит возможность более быстрого заработка, в том числе через новые смыслы и компетенции.

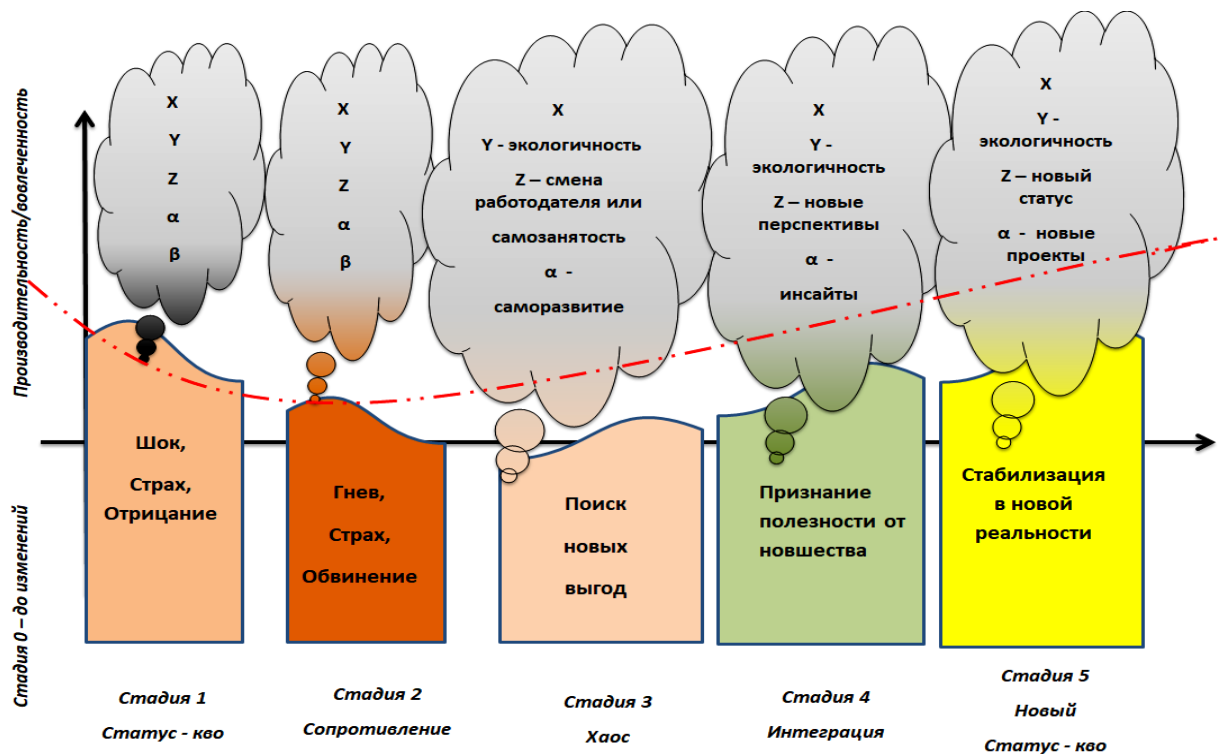
Обзор по поколениям α и β сделан автором на основании изучения имеющихся на сегодня источников [18-21].

Поколение α – это дети с гиперскоростным информационным доступом и полной транспарентностью. Омниканальность (от англ. *omni-channel* – объединение всех каналов коммуникации клиента с компанией в единую систему с сохранением всей истории общения) поддержки позволяет «бесшовно» перемещаться между цифровой и физической средами и быть уверенными в гиперперсонифицированном подходе внешней среды. Первые представители этого поколения только начинают сейчас выходить на рынок труда, поэтому можно предположить, что организационные изменения не будут для них выступать источником серьезного стресса, так как понятие преданности одной компании для них в принципе чуждо.

Поколение β (рожд. 2025 и далее) – дети тотального контроля искусственного интеллекта за всеми сферами их жизни. Автор предполагает, что в связи с этим у этого поколения будет высокий запрос на эмпатичность со стороны других живых существ.

Базовым запросом любого существа является запрос на безопасность. Учитывая работы Пфедфера Д. и Саттона Р. [22], для снижения страха и тревожности следует использовать правило «Предсказуемость – Понимание – Контроль – Сочувствие». Наемные сотрудники должны знать, что, когда и как с ними произойдет; причину изменений (особенно несущих лично им проблемы); возможность взять ответственность за свое будущее; эмпатия и поддержка в период трансформации.

Опираясь на работы Сатир В., Кублер-Росс Э., Пфедфера Д. & Саттона Р. и поколенческие установки, визуализируем реакцию на организационные изменения наемных сотрудников, присутствующих сегодня на рынке труда (см. рисунок).



Визуализация реакции на организационные изменения наемных сотрудников разных поколений

Составлено автором

Как можно видеть из рисунка, современный подход к управлению сопротивлением организационным изменениям будет все больше и больше подталкивать наемный персонал к смене работодателя, вида и типа занятости.

Заключение

Современный мир высоких скоростей и новой парадигмы доступа к информации, понимания психологии людей разных поколений позволил нам заявить о смене традиционной триады управления сопротивлением персонала при осуществлении организационных изменений. Так, традиционная парадигма базируется на трех составляющих: «Люди + Ресурсы + Информация». Однако, учитывая специфику доступа к информации поколений Z и α, можно с уверенностью спрогнозировать, что современная триада уже сегодня может быть представлена следующим образом: «Люди (мотивация и поколенческий код) + Ресурсы (выгоды и вторичные выгоды)». Понимание этой новой парадигмы может помочь современному ме-

неджеру любого иерархического статуса избежать ловушек «первооткрывателя» изменений и грамотно провести трансформационные процессы, уменьшив силу сопротивления и время реализации новшеств, а при невозможности сохранения персонала выстроить с ними новые партнерские отношения в иных форматах взаимодействия.

Список источников

1. Адизес И. Управление в условиях кризиса: Как выжить и стать сильнее. Москва: Альпина, 2022. 176 с.
2. Beckhard R. Organization Development: Strategies and Models. Addison-Wesley, Reading, MA, 1970. 134 p.
3. Бек Д., Кован К. Спиральная динамика. Управляя ценностями, лидерством и изменениями в XXI веке. Москва: Открытый Мир, Best Business Books, 2020. 424 с.
4. Бриджес У. Управление компанией в период структурных изменений. Москва: Вильямс, 2017. 274 с.
5. Коттер Дж. Впереди перемен. Как успешно провести организационные преобразования. Москва: Альпина Паблишер, 2019. 264 с.
6. Maurer R. Beyond the Wall of Resistance: Unconventional Strategies That Build Support for Change. University of Michigan: Bard Press, 2008. 208 p.
7. Ташмен М., О'Райли Ч. Победить с помощью инноваций. Практическое руководство по управлению организационными изменениями и обновлениями. Москва: Альпина PRO, 2024. 431 с.
8. Франк Е.В. Управление сопротивлениями в рамках организационных изменений // Экономика, предпринимательство и право. 2011. Т. 1. № 8. С. 3-13.
9. Hiatt J. A Model for Change in Business, Government, and Our Community. Colorado: Prosci, 2016. 146 p.
10. Шеремет М. Управление изменениями. Москва: Изд-во РАНХиГС, 2024. 150 с.
11. Макиавелли Н. Государь. Москва: МИФ, 2024. 160 с.
12. Астафьева О.Е., Гончаров И.Л., Моисеенко Н.А. Анализ опыта управления изменениями в организациях // Управление. 2020. Т. 8. № 3. С. 24-32.
13. The Satir Model: Family Therapy and Beyond / V. Satir et. al. Science and Behavior Books, 1991. 348 p. ISBN 0831400781.
14. Кублер-Росс Э. О смерти и умирании. Москва: АСТ, 2024. 234 с.
15. Рамперсад К. Сопротивление переменам и его преодоление. URL <https://lobanov-logist.ru/library/360/55512/> (дата обращения 21.02.2025).
16. Howe N., Strauss W. Millennials Rising: The Next Great Generation. Knopf Doubleday Publishing Group, 2000. 210 p.
17. Синев М. Родившиеся с 2025 года дети станут частью нового поколения. URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2024/12/29/24745724.shtml> (дата обращения 20.02.2025).
18. Детство у экрана: чем отличается поколение альфа и какое будущее его ждет. URL: <https://style.rbc.ru/life/650ad3839a79474a6559404f> (дата обращения 20.02.2025).
19. Их вайб: 10 главных ценностей поколения альфа. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/521956-ih-vajb-10-glavnyh-cennostej-pokolenia-al-fa> (дата обращения 20.02.2025).
20. Новое поколение. Что необходимо знать о детях «альфа» и «зет»? URL: <https://www.cism-ms.ru/poleznye-materialy/novoe-pokolenie-cto-neobkhodimo-znat-o-detyakh-alfa-i-zet-/> (дата обращения 20.02.2025).
21. Прозументик О.В., Наумова М.Ю. Вхождение «поколения альфа» в мир // Пермский педагогический журнал. 2021. № 12. С. 85-90.
22. Пфедфер Д., Саттон Р. Доказательный менеджмент: новейшая концепция управления от Гарвардской школы бизнеса Москва: ЭКСМО, 2008. 384 с.

References

1. Adizes I. Upravlenie v usloviyah krizisa: Kak vyzhit' i stat' sil'nee [Management in crisis conditions: How to survive and become stronger]. Moscow: Alpina, 2022. 176 p. (in Russian).
2. Beckhard R. Organization Development: Strategies and Models. Addison-Wesley, Reading, MA, 1970. 134 p. (in Russian).
3. Bek D., Kovan K. Spiral'naya dinamika. Upravlyaya cennostyami, liderstvom i izmeneniyami v XXI veke [Spiral dynamics. Managing values, leadership and change in the 21st century]. Moscow: Open World, Best Business Books, 2020. 424 p. (in Russian).
4. Bridzhesh U. Upravlenie kompaniej v period strukturnyh izmenenij [Company Management in a period of Structural change]. Moscow: Williams, 2017. 274 p. (in Russian).
5. Kotter Dzh. Vpered! peremen. Kak uspeshno provesti organizacionnye preobrazovaniya. Moscow: Alpina Publisher, 2019. 264 p. (in Russian).
6. Maurer R. Beyond the Wall of Resistance: Unconventional Strategies That Build Support for Change. University of Michigan Bard Press, 2008. 208 p. (in Russian).
7. Tashman M., O'Reilly Ch. Pobedit' s pomoshch'yu innovacij. Prakticheskoe rukovodstvo po upravleniyu organizacionnymi izmeneniyami i obnovleniyami [Win through innovation. A practical guide to managing organizational changes and updates]. Moscow: Alpina PRO, 2024. 431 p. (in Russian).
8. Frank E.V. Upravlenie soprotivleniyami v ramkah organizacionnyh izmenenij [Resistance management in the framework of organizational changes] // Economics, Entrepreneurship and Law. 2011. Vol. 1. № 8. P. 3-13 (in Russian).
9. Hiatt J. A Model for Change in Business, Government, and Our Community. Colorado: Prosci, 2016. 146 p.
10. Sheremet M. Upravlenie izmeneniyami [Change management]. Moscow: RANHiGS Publishing House, 2024. 150 p. (in Russian).
11. Makiavelli N. Gosudar' [The Sovereign]. Moscow: MYTH, 2024. 160 p. (in Russian).
12. Astaf'eva O.E., Goncharov I.L., Moiseenko N.A. Analiz opyta upravleniya izmeneniyami v organizacijah [Analysis of change management experience in organizations] // Management. 2020. Vol. 8. № 3. P. 24-32 (in Russian).
13. The Satir Model: Family Therapy and Beyond / V. Satir et. al. Science and Behavior Books, 1991. 348 p. ISBN 0831400781.
14. Kubler-Ross E. O smerti i umiranii [About death and dying]. Moscow: AST, 2024. 234 p. (in Russian).
15. Rampersad K. Soprotivlenie peremenam i ego preodolenie [Resistance to change and its overcoming]. URL: <https://lobanov-logist.ru/library/360/55512> (Data obrashcheniya 21.02.2025) (in Russian).
16. Howe N., Strauss W. Millennials Rising: The Next Great Generation. Knopf Doubleday Publishing Group, 2000. 210 p.
17. Sinev M. Rodivshiesya s 2025 goda deti stanut chast'yu novogo pokoleniya [Children born in 2025 will become part of a new generation]. URL: <https://www.gazeta.ru/social/news/2024/12/29/24745724.shtml> (Data obrashcheniya 21.02.2025) (in Russian).
18. Detstvo u ekrana: chem otlichaetsya pokolenie al'fa i kakoe budushchee ego zhdet [Childhood at the screen: what is the difference between the alpha generation and what kind of future awaits it]. URL: <https://style.rbc.ru/life/650ad3839a79474a6559404f> (Data obrashcheniya 21.02.2025) (in Russian).
19. Ih vajb: 10 glavnyh cennostej pokoleniya al'fa [Their vibe: 10 main values of the alpha generation]. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/521956-ih-vajb-10-glavnyh-cennostej-pokoleniya-al-fa> (Data obrashcheniya 21.02.2025) (in Russian).
20. Novoe pokolenie. Chto neobhodimo znat' o detyah «al'fa» i «zet»? [The new generation. What do you need to know about the Alpha and Z children?] URL: <https://www.cism->

ms.ru/poleznye-materialy/novoe-pokolenie-cto-neobkhodimo-znat-o-detyakh-alfa-i-zet-/(Data obrashcheniia 21.02.2025) (in Russian).

21. Prozumentik O.V., Naumova M.Yu. Vhozhdenie «pokoleniya al'fa» v mir [The entry of the "alpha generation" into the world] // Perm Pedagogical Journal. 2021. № 12. P. 85-90 (Data obrashcheniia 21.02.2025) (in Russian).

22. Pfeffer D., Satton R. Dokazatel'nyj menedzhment: novejschaya koncepciya upravleniya ot Garvardskoj shkoly biznesa [Evidence-based management: the latest management concept from the Harvard Business School]. Moscow: EKSMO, 2008. 384 p. (Data obrashcheniia 21.02.2025) (in Russian).

Оксана Карловна Минева

доктор экономических наук,
профессор кафедры «Менеджмент»,
Астраханский государственный
университет имени В.Н. Татищева,
Астрахань, Россия
E-mail: okmineva@rambler.ru

Oksana K. Mineva

ORCID ID: 0000-0002-1830-784x
Dr.Sc. (Economics), Professor,
Department of Management,
Astrakhan Tatishchev State University
Astrakhan, Russia
E-mail: okmineva@rambler.ru

Образец для цитирования:

Минева О.К. Управление сопротивлением персонала в период организационных изменений в разрезе теории поколений // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 102-109.

Cite this article as:

Mineva O.K. Managing employee resistance in the period of organizational changes within the framework of generational theories // Actual problems of economics and management. 2025. № 1 (45). P. 102-109. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 15.02.2025 г., принята к опубликованию 10.03.2025 г.

С.Н. Яшин, Ю.С. Коробова, С.А. Борисов

УПРАВЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫМИ АСПЕКТАМИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

S.N. Yashin, Yu.S. Korobova, S.A. Borisov

MANAGING KEY ASPECTS AND FORECASTING INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES BY RESEARCH ORGANIZATIONS

В статье сформулированы долгосрочные эффекты внедрения цифровых технологий в соответствии с положениями национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Обоснована значимость цифровой трансформации деятельности научных коллективов, а также актуальность исследования вопросов повышения результативности научных исследований посредством внедрения перспективных цифровых технологий. Приводятся результаты прогнозирования динамики внедрения цифровых технологий научно-исследовательскими организациями с использованием экспоненциального многофакторного уравнения регрессии, позволяющего исследовать зависимость между результирующим показателем (общим числом научно-исследовательских организаций, использующих цифровые технологии) и специальными вводными переменными, в качестве которых используются показатели числа сотрудников научных организаций, осуществляющих исследовательскую деятельность с применением цифровых сервисов и технологий, а также показатель внутренних затрат организаций научно-исследовательского сектора, приходящихся на их внедрение. Обозначены ключевые тенденции внедрения технологий искусственного интеллекта организациями, относящимися к научно-исследовательской сфере. Проводится анализ целей внедрения технологий искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности. Разработан перечень управленческих рекомендаций, способствующих эффективному внедрению цифровых технологий в деятельность научных организаций.

The article formulates the long-term effects of the introduction of digital technologies in accordance with the provisions of the national program «Digital Economy of the Russian Federation». The importance of the digital transformation of the activities of research teams is substantiated, as well as the relevance of research on improving the effectiveness of scientific research through the introduction of promising digital technologies. The results of forecasting the dynamics of the introduction of digital technologies by research organizations using an exponential multifactorial regression equation are presented, which allows us to investigate the relationship between the resulting indicator (the total number of research organizations using digital technologies) and special introductory variables, which use indicators of the number of employees of scientific organizations engaged in research activities using digital services and technologies, as well as an indicator of the internal costs of organizations in the research sector attributable to their implementation. The key trends in the introduction of artificial intelligence technologies by organizations related to the research field are outlined. The analysis of the goals of the introduction of artificial intelligence technologies in research activities is carried out. A list of management recommendations has been developed to facilitate the effective implementation of digital technologies in the activities of scientific organizations.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность, прогнозирование, цифровые технологии

Keywords: research and development, forecasting, digital technologies

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 24-28-00464).

The research was funded by the Russian Science Foundation (project № 24-28-00464).

Введение

На сегодняшний день особую значимость приобретает изучение возможностей повышения результативности научно-исследовательской деятельности посредством внедрения цифровых инструментов и сервисов. Процессы цифровой трансформации приносят особый вклад в повышение уровня конкурентоспособности российской экономики путем развития информационной инфраструктуры и разработки перспективных российских технологий, выступающих в качестве прочной технологической основы для социально-экономической сферы жизни общества.

В условиях усиления темпов импортозамещения и необходимости увеличения удельного веса инновационных товаров в общем объеме производимой продукции, исследование вопросов повышения результативности научных исследований посредством обеспечения эффективной цифровой трансформации исследовательской деятельности приобретает особую актуальность [1, 2].

В качестве целей данной работы выступают расчет прогнозных значений, характеризующих перспективы внедрения цифровых технологий научными организациями, исследование тенденций развития приоритетных направлений цифровой трансформации деятельности научных коллективов, в частности перспективных технологий искусственного интеллекта, а также разработка управленческих рекомендаций, способствующих эффективному внедрению цифровых технологий в деятельность научных организаций.

Теоретический анализ

Анализ основных положений стратегических документов России, определяющих основные принципы формирования цифровой экономики, таких как Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р), Стратегия развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы (утверждена Указом Президента РФ от 9 мая 2017 года № 203), а также Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года (утверждена Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490), позволил сформулировать основные долгосрочные эффекты внедрения цифровых технологий (рис. 1) и обосновать значимость внедрения цифровых технологий и сервисов.

Вопросы цифровой трансформации научно-исследовательской деятельности рассматривались в трудах таких ученых как Молчанова Г.Г., Неделевская И.Г., Баймухаметова С.А., Онопченко С.В., Антоновский А.В., Зыбин Д.Г., Чураков Д.Ю., Авраменко А.А., Бланка К., Крумай Г., Савицкая О., Салабай В. и др. Однако вопросы исследования существующих тенденций и прогнозных показателей внедрения цифровых технологий в практику проведения научных исследований требуют дальнейшего изучения и уточнения.

Представленные выше стратегические документы, а также результаты исследований зарубежных и отечественных авторов определяют необходимость дальнейшего изучения тенденций применения цифровых технологий в ходе научных исследований, уточнения прогнозных значений, определяющих перспективы внедрения цифровых технологий в деятельность научных коллективов, а также разработку специальных рекомендаций по управлению ключевыми аспектами цифровой трансформации научно-исследовательской деятельности.

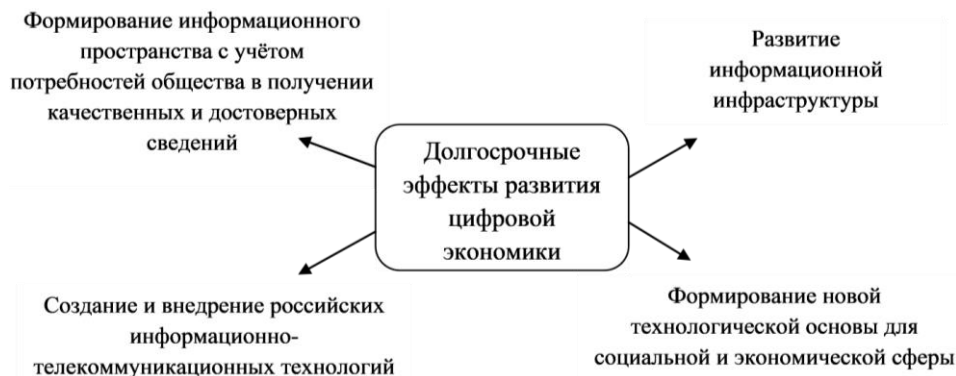


Рис. 1. Значимость внедрения цифровых технологий и сервисов

Эмпирический анализ

Для изучения фактических и прогнозных тенденций использования цифровых технологий организациями научно-исследовательского сектора обратимся к методам регрессионного анализа, где исследуются зависимости между результирующими показателями и специальными вводными переменными [3]. В соответствии с приоритетными вопросами цифровой трансформации, обозначенными в приведенных стратегических документах, остановимся на расчете прогнозного значения числа организаций сектора научных исследований и разработок, использующих цифровые технологии в своей работе, на конец 2025 года.

Ввиду очевидного нелинейного характера зависимости темпов внедрения цифровых технологий в деятельности исследовательских организаций и влияния на прогнозируемое значение ряда основополагающих факторов, воспользуемся экспоненциальным многофакторным уравнением регрессии, в соответствии с которым между прогночным значением M и факторами $N_1, N_2, \dots, N_p$ будет иметься зависимость следующего вида:

$$M = b_0 \cdot k_1^{n_1} \cdot k_2^{n_2} \cdot \dots \cdot k_p^{n_p}, \quad (1)$$

где M – зависимая переменная; $n_1, n_2, \dots, n_p$ – независимые переменные; b_0 и $k_1, k_2, \dots, k_p$ – специальные коэффициенты, характеризующие зависимость между M и $n_1, n_2, \dots, n_p$.

В рамках проведенного исследования для нахождения прогнозного значения на конец 2025 года числа организаций научно-исследовательской сферы, использующих цифровые технологии в своей деятельности, было сформировано уравнение экспоненциальной многофакторной регрессии следующего вида:

$$M = b_0 \cdot k_1^{n_1} \cdot k_2^{n_2}, \quad (2)$$

где M – число организаций научно-исследовательского сектора, ед.; n_1 – внутренние затраты научно-исследовательских организаций на внедрение и применение цифровых технологий, тыс. руб.; n_2 – численность работников из списочного состава научно-исследовательских организаций, использовавших цифровые технологии, чел.

Для расчета экспоненциального роста числа организаций исследовательской сферы, внедряющих цифровые технологии в практику своей деятельности, возможно использование функции РОСТ (GROWTH) в Microsoft Excel, позволяющей рассчитать прогнозное значение показателя в зависимости от имеющихся статистических данных.

Для исследования ключевых аспектов и существующих тенденций цифровой трансформации научно-исследовательской деятельности наибольший интерес представляют статистические данные Федеральной службы государственной статистики, ежегодно публикуемые на официальном сайте: <https://rosstat.gov.ru>, в частности форма № 3 «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказании услуг в этих сферах».

Результаты исследований

В ходе исследования были получены прогнозные значения числа научных организаций, внедряющих цифровые сервисы и технологии, в зависимости от показателей числа сотрудников научных организаций, осуществляющих исследовательскую деятельность с применением цифровых технологий, а также внутренних затрат организаций научно-исследовательского сектора, приходящихся на их внедрение (таблица).

Прогноз использования цифровых технологий научно-исследовательскими организациями

Период	Внутренние затраты научно-исследовательских организаций на внедрение и применение цифровых технологий, тыс. руб.	Численность работников списочного состава научно-исследовательских организаций, использовавших цифровые технологии, чел.	Число научно-исследовательских организаций, использовавших цифровые технологии, ед.
2021 (факт) ¹	106 392 699	649 396	3 007
2022 (факт) ²	76 445 747	681 265	3 071
2023 (факт) ²	60 815 474	696 817	3 245
2024 (прогноз)			3 354
2025 (прогноз)			3 482

При этом итоговые значения фактических статистических данных включают информацию по таким перспективным цифровым технологиям как геоинформационные системы, цифровые платформы, технологии сбора, обработки и анализа больших данных, технологии искусственного интеллекта, интернет вещей и др.

Таким образом, полученные прогнозные значения свидетельствуют об ожидаемом росте использования перспективных цифровых технологий в деятельности научных коллективов.

Кроме того, в качестве одного из приоритетных направлений цифровой трансформации научно-исследовательской деятельности выступает внедрение перспективных технологий искусственного интеллекта. Применение технологий искусственного интеллекта в ходе научных исследований повысит уровень автоматизации процессов решения стоящих перед исследователем задач, обеспечит более высокий уровень доступности необходимых для исследований данных и в конечном итоге будет способствовать повышению уровня результативности российского сектора исследований и разработок.

Однако наблюдаемая на сегодняшний день в нашей стране скорость внедрения технологий искусственного интеллекта существенно уступает зарубежным показателям. В соответствии с результатами опроса лишь 20 % отечественных предприятий используют в практике своей деятельности технологии искусственного интеллекта, что обеспечило им пятипроцентный рост рентабельности. При этом более половины опрошенных топ-менеджеров не имеют полного представления о возможностях таких технологий [4].

В части целевой направленности использования технологий искусственного интеллекта в организациях сектора научных исследований и разработок можно отметить оптимизацию процессов производства инновационных продуктов, повышение качества маркетингового сопровождения результатов деятельности ученых, а также обеспечение безопасности данных (рис. 2).

¹По данным формы федерального статистического наблюдения № 3-информ «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказании услуг в этих сферах».



Рис. 2. Цели внедрения технологий искусственного интеллекта научными организациями (по данным за 2023 год)¹

По данным Росстата, в ходе научно-исследовательской деятельности наиболее часто используются технологии распознавания изображений: число научных организаций, применяющих данные технологии, за последний год увеличилось с 79 до 111 (рис. 3).

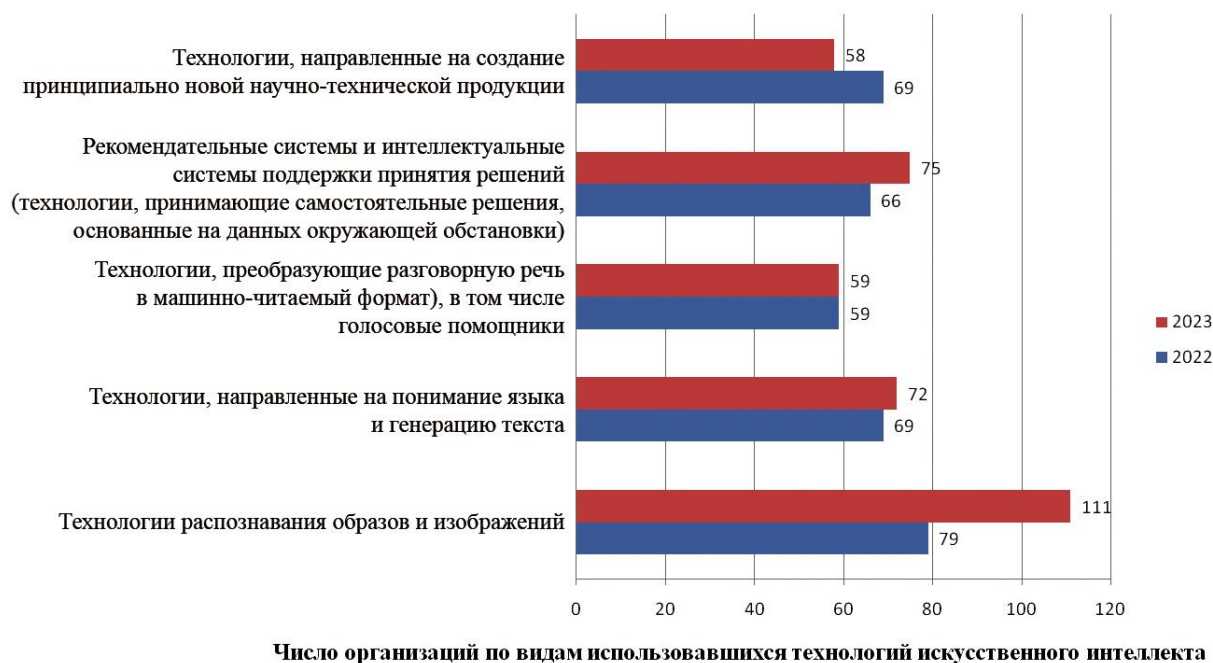


Рис. 3. Динамика применения технологий искусственного интеллекта научными организациями по данным за 2022-2023 гг.²

¹По данным формы федерального статистического наблюдения № 3-информ «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве вычислительной техники, программного обеспечения и оказании услуг в этих сферах».

Также положительная тенденция прослеживается в части освоения научными коллективами интеллектуальных систем поддержки принятия решений, а также беспилотных транспортных средств. Среди негативных тенденций необходимо отметить сокращение числа научных организаций, использующих технологии искусственного интеллекта непосредственно в процессе создания инновационной продукции и услуг. Такая тенденция может расцениваться как следствие повышенной вероятности возникновения спорных вопросов в ходе интерпретации научных результатов.

Среди управленческих рекомендаций, способствующих повышению эффективности внедрения цифровых технологий в практику деятельности научных коллективов можно отметить:

- разработку стратегий кооперации ученых с компаниями, ответственными за создание и обеспечение корректного функционирования цифровых платформ [5];
- создание специальных подходов к управлению доступом ученых к необходимым объемам данных;
- разработку методов развития и поддержания цифровых компетенций ученых;
- создание и контроль реализации программ подготовки высококвалифицированных кадров, обладающих навыками внедрения цифровых технологий с учетом специфики научных исследований [6];
- развитие подходов к управлению информационной безопасностью исследовательской деятельности и защитой научных данных;
- разработку специальных инвестиционных стратегий, направленных на поддержание процессов цифровой трансформации исследовательской деятельности [7].

Заключение

Создание благоприятных условий для успешного управления внедрением цифровых технологий и, в частности, технологий искусственного интеллекта в научно-исследовательскую деятельность будет обеспечивать достижение высокого уровня результативности деятельности научных коллективов за счет:

1. Повышения точности и снижение уровня субъективности научных результатов за счет применения перспективных цифровых технологий на этапах сбора, обработки и анализа научных данных, а также в ходе интерпретации полученных результатов [8].
2. Обеспечения возможности открытия новых знаний и взаимосвязей посредством качественной идентификации сложных для восприятия исследователем условий, корреляций, взаимозависимостей и различных комбинаций ранее известных явлений.
3. Расширения возможностей по созданию моделей сложных систем, способствующих оптимизации научно-исследовательских процессов.

Реализация обозначенных в ходе данного исследования управленческих рекомендаций будет способствовать повышению общего уровня результативности и конкурентоспособности российского научно-исследовательского сектора.

Таким образом, цифровая трансформация различных сфер жизни общества на территории России может выступать в качестве базы для формирования благоприятных условий создания общества знаний и технологий, а также повышения общего уровня благосостояния и качества жизни граждан.

Список источников

1. Баймухаметова С.А., Файзуллина Р.Ф. Задачи науки и образования в свете цифровой трансформации // Современные стратегии и цифровые трансформации устойчивого развития общества, образования и науки: сборник материалов XIV Междунар. науч.-практ. конф. Москва, 12 декабря 2023 года. Москва: Алеф, 2023. С. 248-253.
2. Молчанова Г.Г. Цифровая трансформация образования и общества: возможности и сложности // Вестник Московского университета. Сер. 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2022. № 1. С. 9-16.

3. Антипова Т.Н. Сравнительный анализ использования различных подходов к решению задачи статистического прогнозирования // Вестник Московского государственного университета приборостроения и информатики. Сер. Приборостроение и информационные технологии. 2014. № 53. С. 62-79.

4. АНО «Цифровая экономика» изучила лучшие практики внедрения ИИ в российскую обрабатывающую промышленность. URL: https://cdo2day.ru/analytics/report_ai_in_industry/ (дата обращения: 11.09.2024).

5. Неделева И.Г. Цифровизация научной коммуникации и риски глобального неравенства в производстве научного знания // Современный социум: социология жизни (междисциплинарный профиль): материалы I Междунар. науч.-методол. междисциплинарного семинара. Минск, 10 ноября 2022 года. Минск: Белорусский государственный университет, 2022. С. 320-325.

6. Blanka C., Krumay B., Rueckel D. The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach. Technological Forecasting and Social Change, 178. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121575>.

7. Яшин С.Н., Яшина Н.И., Захарова Ю.В. Анализ проблем формирования и развития инновационной инфраструктуры промышленных регионов РФ // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9. № 3. С. 801-812.

8. Savytska O., Salabai V. Digital transformations in the conditions of industry 4.0 development // Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice. 2021. № 3 (38). P. 420-426. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i38.237472>.

References

1. Bajmukametova S.A., Fa`zulina R.F. Zadachi nauki i obrazovaniya v svete cifrovoj transformacii [The challenges of science and education in the light of digital transformation] // Sovremennyye strategii i cifrovyye transformacii ustojchivogo razvitiya obshchestva, obrazovaniya I nauki: sbornik materialov XIV Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Moskva, 12 dekabrya 2023 g. Moscow: Alef, 2023. S. 248-253 (in Russian).

2. Molchanova G.G. Cifrovaya transformaciya obrazovaniya i obshchestva: vozmozhnosti I slozhnosti [Digital transformation of education and society: opportunities and challenges] // Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 19: Lingvistika i mezhkul`turnaya kommunikaciya. 2022. № 1. S. 9-16 (in Russian).

3. Antipova T.N. Sravnitel`ny`j analiz ispol`zovaniya razlichny`x podkhodov k resheniyu zadachi statisticheskogo prognozirovaniya [Comparative analysis of the use of different approaches to solving the problem of statistical forecasting] // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta priborostroeniya i informatiki. Ser.: Priborostroyeniye i informacionny`e tekhnologii. 2014. № 53. S. 62-79 (in Russian).

4. АНО «Цифровая экономика» изучила лучшие практики внедрения ИИ в российскую обрабатывающую промышленность [ANO Digital Economy has studied the best practices of implementing AI in the Russian manufacturing industry]. URL: https://cdo2day.ru/analytics/report_ai_in_industry/ (data obrashheniya: 11.09.2024) (in Russian).

5. Nedelevskaya I.G. Cifrovizaciya nauchnoj kommunikacii i riski global`nogo neravenstva v proizvodstve nauchnogo znaniya [Digitalization of scientific communication and the risks of global inequality in the production of scientific knowledge] // Sovremennyy`j socium: sociologiya zhizni (mezhdisciplinarnyy`j profil`): materialy` I Mezhdunar. nauch.-metodol. mezhdisciplinarnogo seminar. Minsk, 10 noyabrya 2022 goda. Minsk: Belorusskij gosudarstvenny`j universitet, 2022. S. 320-325 (in Russian).

6. Blanka C., Krumay B., Rueckel D. The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach. Technological Forecasting and Social Change, 178. 2022. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121575>.

7. Yashin S.N., Yashina N.I., Zaharova Ju.V. Analiz problem formirovaniya i razvitiya innovacionnoj infrastruktury` promy`shlenny`x regionov RF [Analysis of the problems of formation and development of innovative infrastructure in industrial regions of the Russian Federation] // Voprosy` innovacionnoj e`konomiki. 2019. T. 9. № 3. S. 801-812.

8. Savytska O., Salabai V. Digital transformations in the conditions of industry 4.0 development // Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice. 2021. № 3 (38). P. 420-426. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i38.237472>.

Яшин Сергей Николаевич

доктор экономических наук,
профессор, заведующий кафедрой
«Менеджмент и государственное управление»,
Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет имени Н.И. Лобачевского
Нижний Новгород, Россия

Sergey N. Yashin

ORCID ID: 0000-0002-7182-2808
Dr. Sc. (economics), Professor,
Head: Department of Management
and Public Administration,
Lobachevsky National Research
Nizhny Novgorod State University
Nizhny Novgorod, Russia

Коробова Юлия Сергеевна

кандидат экономических наук, доцент
кафедры «Менеджмент и государственное
управление», Национальный исследовате-
льский Нижегородский государственный
университет имени Н.И. Лобачевского
Нижний Новгород, Россия

Julia S. Korobova

ORCID ID: 0000-0002-6215-7519
PhD (Economics), Department of
Management and Public Administration,
Lobachevsky National Research
Nizhny Novgorod State University,
Nizhny Novgorod, Russia

Борисов Сергей Александрович

кандидат экономических наук,
доцент кафедры «Менеджмент
и государственное управление»,
Национальный исследовательский
Нижегородский государственный
университет имени Н.И. Лобачевского
Нижний Новгород, Россия

Sergey A. Borisov

ORCID ID: 0000-0002-6829-0230
PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Management and Public
Administration, Lobachevsky
National Research Nizhny Novgorod
State University,
Nizhny Novgorod, Russia

Образец для цитирования:

Яшин С.Н., Коробова Ю.С., Борисов С.А. Управление ключевыми аспектами и прогнозирование внедрения цифровых технологий научно-исследовательскими организациями // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2025. № 1 (45). С. 110-117.

Cite this article as:

Yashin S.N., Korobova Yu.S., Borisov S.A. Managing key aspects and forecasting introduction of digital technologies by research organizations // Actual Problems of Economics and Management. 2025. № 1 (45). P. 110-117. (in Russian)

Статья поступила в редакцию 30.12.2025 г., принята к опубликованию 19.01.2025 г.

Требования к оформлению публикации

Электронный вид статьи представить на электронную почту редакции: apem@sstu.ru

Оригинальный текст в соответствии с тематикой журнала. Тип статьи: обзорный или экспериментальный.

Объем рукописи от 5 до 12 страниц через одинарный интервал формата А4 с полями 2,0 см, абзацный отступ 1 см, текстовый редактор Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта основного текста – 12. Текст с выравниванием по ширине. Нумерация страниц отсутствует. Переносы включены. Таблицы, рисунки, формулы должны занимать не более 25 % общего объема статьи.

Оформление таблиц. Шрифт второстепенного текста в таблице Calibri, размер шрифта 11. Название таблицы приводится сверху с выравниванием по ширине, отступ 1 см (Таблица 1 – Индексы цен). Ссылки на таблицы в тексте указывать в круглых скобках, например: (табл. 1).

Оформление рисунка. Шрифт второстепенного текста на рисунке Calibri, размер шрифта 11. Рисунки выполняются с помощью графических редакторов. Допускается также создание и представление графиков при помощи табличных процессоров, например Excel. Название рисунка снизу, отступ 1 см с выравниванием по ширине (Рис. 1. Динамика цен). Ссылки на рисунки указывать в круглых скобках, например: (рис. 1).

Оформление формул. Формулы размещать по центру страницы, указывать смысл переменных с единицей измерения. Формулы и буквенные обозначения величин набирать в редакторе формул. Нумерация формул осуществляется на полях, например, (1). Ссылки на формулы указывать в круглых скобках, например: формула (1).

Оформление списка источников. Шрифт списка источников Times New Roman, размер шрифта 12. Список источников должен быть оформлен по ГОСТ Р 7.0.5-2008 и включать работы, опубликованные на английском языке. Источники указывать в порядке цитирования в тексте. На все источники из списка давать ссылки в тексте. Ссылки на использованные источники оформлять в квадратных скобках по тексту с указанием номера источника в списке источников, например [5, с. 7]. В References необходимо оформить транслитерацию источников: пример: • Фамилии И.О. авторов; • Заглавие статьи в транслите • [Заглавие статьи на английском языке]; • Название журнала в транслите; • Выходные данные статьи (год, том, номер, страницы); • Указание на язык статьи (только для источников на русском языке): (in Russian)

Структура публикации

УДК (слева статьи, отступа нет, шрифт Times New Roman, размер шрифта 12).

Инициалы и фамилия автора(ов) (выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт Calibri, размер шрифта 12, на русском языке).

Название статьи (выравнивание по ширине, отступ 1 см, прописными буквами, полужирное начертание по тексту, шрифт Calibri, размер шрифта 16, на русском языке).

Инициалы и фамилия автора(ов) (выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт Calibri, размер шрифта 12, на английском языке).

Название статьи (выравнивание по ширине, отступ 1 см, прописными буквами, полужирное начертание по тексту, шрифт Calibri, размер шрифта 16, на английском языке).

Аннотация (3-8 предложений без абзацев, цитирования, расшифровка аббревиатуры, выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт Times New Roman, размер шрифта 11, на русском языке).

Аннотация (100-120 слов) должна содержать краткое изложение содержания и результатов статьи, а именно соответствовать следующим требованиям:

- не допускается деление аннотации на разделы и использование в аннотации подзаголовков;

- структура аннотации:

- краткое (не более 30-40 слов) обоснование актуальности статьи, а также описание того, чему посвящено исследование (если это не ясно из названия);

- краткое описание основных действий, предпринятых в данной работе и изложенных в аннотируемой статье для получения конкретных результатов (см. пример);

- краткое изложение ключевых результатов статьи или выводов.

Пример:

«Статья посвящена проблеме дальнейшего развития методического инструментария комплексной оценки экономической безопасности организации за счет модификации действующих и введения новых оценочных показателей. Проанализированы различные существующие методологические и методические

подходы, а также показатели, используемые в настоящее время для оценки экономической безопасности организаций. Установлено, что до сих пор не сформирована общепризнанная методика комплексной оценки, сохраняются затруднения с определением состава оценочных критериев. В целях развития существующего методического инструментария предложены и обоснованы уточненные показатели темпов интенсивности развития и экономического роста, новый показатель рискоотдачи, расчет которых позволяет провести достаточно быструю обобщенную оценку экономической безопасности организации (в первую очередь средних и малых)».

Ключевые слова (до 10 слов, расшифровка аббревиатуры, выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт Times New Roman, размер шрифта 11, на русском языке). При выборе ключевых слов основным критерием является их потенциальная ценность для выражения содержания документа или для его поиска. В качестве ключевых слов могут выступать слова, терминологические словосочетания, аббревиатуры, численные характеристики, хронологические данные, имена собственные, символические обозначения. Длину словосочетаний целесообразно ограничивать двумя-тремя словоформами. Устойчивые словосочетания, устойчивые термины, специальные термины в качестве ключевых слов используются без каких-либо преобразований, так как их членение ведет к потере значения термина. Общенаучные, общие, широкие обобщающие понятия используются в качестве ключевого слова с уточнением (например, принципы управления, проблемы автоматизации).

Аннотация (3-8 предложений без абзацев, цитирования, расшифровка аббревиатуры, выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт Times New Roman, размер шрифта 11, на английском языке).

Ключевые слова (до 10 слов, расшифровка аббревиатуры, выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт Times New Roman, размер шрифта 11, на английском языке).

Текст статьи (логическая структура: введение, методика, основная часть, выводы).

Статья должна быть структурирована по следующим разделам.

*** Введение**

Введение должно содержать краткий анализ известных по предмету исследования сведений, доступных из литературы и подтверждающих актуальность статьи, и заканчиваться четкой формулировкой цели (научной задачи) проводимого в рамках статьи исследования (если необходимо более полно раскрыть цель исследования, формулируются соответствующие задачи). Таким образом, во введении должны быть представлены краткий литературный анализ, обоснование актуальности и формулировка цели и задач исследования. Также во введении может быть сформулирована гипотеза исследования.

*** Теоретический анализ**

В данном разделе проводится обзор и анализ существующих теоретико-методологических подходов к исследуемой проблеме, терминологического аппарата, существующей законодатель-

но-нормативной базы и т. д., выявляются и четко определяются существующие пробелы, на устранение которых направлена статья.

*** Эмпирический анализ**

Данный раздел содержит обзор и анализ методического инструментария (методических подходов, рекомендаций, методов, инструментов и т. п.), а также практики, сложившейся в исследуемой области, на основе чего выявляются и четко определяются существующие пробелы, на устранение которых направлена статья.

*** Результаты исследований**

Результаты исследования, проведенного в статье, должны четко коррелировать с целью и задачами статьи, иметь направленность на устранение выявленных в ходе анализа пробелов и содержать: обоснование (доказательство) новизны; четко сформулированный и прописанный авторский вклад; область применения.

*** Заключение (основные выводы и рекомендации)**

Выводы и рекомендации должны логично следовать из результатов, полученных в работе, и ни в коем случае не носить общего характера.

Заключение может содержать описание предпосылок и пути дальнейших исследований и работ, в том числе по внедрению полученных результатов.

Список источников (не менее 3 и не более 20 источников за последние 5-10 лет, включая источники на английском языке).

Самоцитирования в любом виде и многократные цитирования одного автора (авторов) нежелательны (исключение – отсылка к началу исследования, опубликованному ранее (не более 2 ссылок)).

References

Имя, отчество, фамилия автора(ов) (полностью), ученая степень (полностью), ученое звание (полностью), должность, кафедра (полностью), полное официальное название учреждения (выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт Times New Roman, размер шрифта 12, на русском языке).

Имя, отчество, фамилия автора(ов) (полностью), ORCID ID – цифровой идентификатор исследователя в международных библиографических системах, ученая степень, ученое звание, должность, кафедра, полное официальное название учреждения (выравнивание по ширине, отступ 1 см, строчными буквами, шрифт Times New Roman, размер шрифта 12, на английском языке).

Образец для цитирования (на русском и английском языках).

Контактная информация авторов (почтовый адрес с индексом, e-mail, телефон).