

ISSN 1998-1627

Economics and Management

ЭКОНОМИКА и управление



РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ | RUSSIAN SCIENTIFIC JOURNAL



**ТЕМА
НОМЕРА**
Т. 29 № 12
2023

**МИГРАЦИЯ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

экономика и управление

Редакционная коллегия

Главный редактор

О. Г. СМЕШКО

д-р экон. наук, доцент

Заместитель главного редактора

В. А. КУНИН

д-р экон. наук, профессор

Научные редакторы

В. А. ПЛОТНИКОВ

д-р экон. наук,
профессор

Е. А. ТОРГУНАКОВ

д-р экон. наук,
профессор

С. А. БЕЛОЗЁРОВ

д-р экон. наук,
профессор

Руководитель издательско-полиграфического центра

О. В. ЯРЦЕВА

Выпускающий редактор

В. В. САЛИНА

Редактор-корректор

Е. С. ЧУЛКОВА

Перевод

при участии ООО «ЭКО-ВЕКТОР АЙ-ПИ»

<https://www.eco-vector.com>

Верстка

Е. О. ЗВЕРЕВА, М. Ю. ШМЕЛЁВ

Оформление обложки

О. В. ЯРЦЕВА

С использованием материалов

[freepik, rawpixel.com, Denamorado] / Freepik.com

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-67819 от 28 ноября 2016 г. выдано
Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзором).

Учредитель и издатель

ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики»

© Все права защищены

ISSN 1998-1627

Издается с 1995 г. Выпускается ежемесячно (12 номеров в год).
Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.
При перепечатке ссылка на журнал
«Экономика и управление» обязательна.

Адрес редакции и издателя

Россия, 190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а

Тел.: (812) 449-08-33

izdat-ime@yandex.ru

<https://emjume.elpub.ru/jour>

Типография

ООО «РАЙТ ПРИНТ ГРУПП».

198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 21. Заказ № 191

Формат 60×90/8.

Дата выхода в свет: 25.12.2023

Тираж 142 экз. Свободная цена.

Журнал «Экономика и управление» получают по адресной рассылке:
министерства и ведомства РФ, главы администраций субъектов РФ,
Российская академия наук, научные институты, российские и зарубежные
вузы, предприятия, организации и учреждения отраслей народного
хозяйства, краевые, областные и районные библиотеки

Редакционный совет

А. Г. АГАНБЕГЯН

заведующий кафедрой экономической теории и политики
РАНХиГС при Президенте РФ, д-р экон. наук, проф., академик РАН,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

Л. А. АНОСОВА

начальник Отдела общественных наук РАН — заместитель
академика-секретаря Отделения общественных наук РАН
по научно-организационной работе, д-р экон. наук, проф., почетный
профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

В. БЕРГМАНН

член ученого совета Европейской академии наук и искусств,
руководитель рабочей группы «Наука и образование» форума
«Петербургский диалог» с германской стороны, д-р юрид. наук,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Берлин, Германия)

Р. С. ГРИНБЕРГ

научный руководитель Института экономики РАН, д-р экон. наук,
проф., член-корреспондент РАН,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

И. И. ЕЛИСЕЕВА

заведующий сектором Социологического института РАН (филиал ФНИСЦ РАН),
доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН,
заслуженный деятель науки РФ (Санкт-Петербург, Россия)

В. Л. КВИНТ

руководитель Центра стратегических исследований ИМИСС МГУ
имени М. В. Ломоносова, заведующий кафедрой экономической и финансовой
стратегии МШЭ МГУ, д-р экон. наук, проф., иностранный член РАН,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

А. А. КОКОШИН

заведующий кафедрой международной безопасности факультета
мировой политики МГУ имени М. В. Ломоносова,
д-р ист. наук, проф., академик РАН,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

В. Л. МАКАРОВ

научный руководитель Центрального экономико-математического
института РАН, д-р ф.-м. наук, проф., академик РАН,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

В. В. ОКРЕПИЛОВ

научный руководитель Института проблем региональной экономики РАН,
д-р экон. наук, проф., академик РАН, засл. деят. науки и техники РФ,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Санкт-Петербург, Россия)

Б. Н. ПОРФИРЬЕВ

научный руководитель Института народнохозяйственного
прогнозирования РАН, д-р экон. наук, проф., академик РАН,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

А. Ю. РУМЯНЦЕВА

проректор по научной работе и международной деятельности
Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики,
канд. экон. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

В. СТРИЕЛКОВСКИ

старший научный сотрудник Чешского университета
естественных наук (Прага, Чешская Республика)

В. А. ЦВЕТКОВ

директор Института проблем рынка РАН,
д-р экон. наук, проф., член-корреспондент РАН (Москва, Россия)

Р. М. ЮСУПОВ

научный руководитель Санкт-Петербургского института
информатики и автоматизации РАН, д-р техн. наук, проф.,
член-корреспондент РАН, засл. деят. науки и техники РФ,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Санкт-Петербург, Россия)

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПОД НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИМ РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК РАН

Российский научный журнал (РНЖ) «Экономика и управление» включен в перечень ведущих рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Журнал рекомендован экспертными советами по экономическим наукам;
управлению, вычислительной технике и информатике

СВЕДЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИЗДАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ, ВКЛЮЧЕНЫ В РЕФЕРАТИВНЫЙ ЖУРНАЛ И БАЗЫ ДАННЫХ ВИННИТИ, ИНИОН РАН И ЕЖЕГОДНО ПУБЛИКУЮТСЯ В МЕЖДУНАРОДНОЙ СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЕ ПО ПЕРИОДИЧЕСКИМ И ПРОДОЛЖАЮЩИМСЯ ИЗДАНИЯМ ULRICH'S PERIODICAL DIRECTORY. С 2005 г. СТАТЬИ ЖУРНАЛА ВКЛЮЧАЮТСЯ В РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ (РИНЦ), ДОСТУПНЫЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПО АДРЕСУ: [HTTP://WWW.ELIBRARY.RU](http://www.elibrary.ru) (НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА).

Ekonomika i upravlenie (Economics and Management)

Editorial Office

Editor-in-Chief

Doctor of Economics, Assoc. Prof.
O. G. SMESHKO

Deputy Editor

Doctor of Economics, Prof.
V. A. KUNIN

Editor-in-Science

Prof. V. A. PLOTNIKOV, Prof. E. A. TORGUNAKOV,
Prof. S. A. BELOZEROV

Head of Publishing and Printing Center

O. V. YARTSEVA

Managing Editor

V. V. SALINA

Copy Editor

E. S. CHULKOVA

Translation

with the assistance of Eco-Vector Ltd
<http://eco-vector.com>

Mockup

E. O. ZVEREVA, M. Yu. SHMELEV

Cover Design

O. V. YARTSEVA

Photo by

[freepik, rawpixel.com, Denamorado] / Freepik.com

Russian scientific journal registered by the Federal Service
for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies
and Mass Communications (ROSCOMNADZOR).
Reg. ПИ No. ФС77-67819 28 Nov. 2016.

Founder and Publisher

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics
© all rights reserved
ISSN 1998-1627

Published since 1995. Publication Frequency: Monthly.
The point of view of the editorial office may not coincide
with the opinions of the authors of the articles.

When reprinting the link to the journal "Economics and Management"
is obligatory.

Official address of the Editorial Office and Publisher

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020, Russia
Phone: (812) 449-08-33
E-mail: izdat-ime@yandex.ru
Official website: <https://emjume.elpub.ru/jour>

Printing office

LLC "RIGHT PRINT GROUP".
21 Rozenshteyna st., St. Petersburg 198095, Russia. Order No. 191.

Format 60×90/8.

Release date 25.12.2023.

Circulation 142 copies. Free-of-control price.

The regular readers of Economics and Management:

ministries and departments of the Russian Federation, heads of administration
of subjects of the Russian Federation, the Russian Academy of Sciences, scientific
institutes, Russian and foreign universities, enterprises, organizations
and institutions of the national economy, regional and district libraries

Editorial Council

PROF. A. G. AGANBEGYAN

*Head of Department of Economic Theory and Politics
of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration, Academician
of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)*

PROF. L. A. ANOSOVA

*Head of Department of Social Sciences of the Russian Academy of Sciences,
Deputy Academician Secretary of Department of Social Sciences
of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)*

PROF. W. BERGMANN

*Member of the Academic Council of the European Academy of Sciences
and Arts Letters, Head of the Working Group "Science and Education"
of the Forum "Petersburg dialogue" (the German Side), Doctor of Law,
(Berlin, Germany)*

PROF. R. S. GRINBERG

*Scientific Director of the Institute of Economics of the Russian Academy
of Sciences, Correspondent Member of the Russian Academy of Sciences
(Moscow, Russia)*

PROF. I. I. ELISEEVA

*Sector Manager of the Sociological Institute of the RAS (branch of the FCTAS RAS),
Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy
of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation (St. Petersburg, Russia)*

PROF. V. L. KVINT

*Head of the Center of Strategic Researches of M. V. Lomonosov Moscow
State University, Head of the Department
of Economic and Financial Strategy of MSU, Foreign member
of the Russian Academy of Sciences
(Moscow, Russia)*

PROF. A. A. KOKOSHIN

*Head of the Department of M. V. Lomonosov Moscow State University,
Academician of the Russian Academy of Sciences
(Moscow, Russia)*

PROF. V. L. MAKAROV

*Scientific Director of Central Institute of Economics and Mathematics
of the Russian Academy of Sciences,
Academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)*

PROF. V. V. OKREPILOV

*Scientific Director of the Institute for Regional Economic Studies
Russian Academy of Sciences,
Academician of the Russian Academy of Sciences,
Honored Scientist of the Russian Federation (St. Petersburg, Russia)*

PROF. B. N. PORFIREV

*Scientific Director of Economic Forecasting Institute
of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy
of Sciences (Moscow, Russia)*

ASSOC. PROF. A. YU. RUMYANTSEVA

*PhD in Economics, Vice-Rector for Research and International Affairs
of the St. Petersburg University of Management Technologies
and Economics (St. Petersburg, Russia)*

PROF. W. STRIELKOWSKI

*Senior Research Fellow at the Czech University of Life Sciences Prague, PhD
(Prague, Czech Republic)*

PROF. V. A. TSVETKOV

*Director of Market Economy Institute of the Russian Academy
of Sciences (MEI RAS), Correspondent Member of the Russian Academy
of Sciences (Moscow, Russia)*

PROF. R. M. YUSUPOV

*Scientific Director of St. Petersburg Institute of Informatics and Automation
Control of the Russian Academy of Sciences, Correspondent Member
of the Russian Academy of Sciences, Honored Scientist of the Russian Federation
(St. Petersburg, Russia)*

**ECONOMICS AND MANAGEMENT IS PUBLISHED UNDER THE GUIDANCE OF DEPARTMENT OF SOCIAL SCIENCES,
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

The journal is indexed RISC, listed in the list of HAC



УВАЖАЕМЫЕ АВТОРЫ И ЧИТАТЕЛИ!

С уважением и искренним восхищением мы обращаемся к вам, наши источники вдохновения!

Поздравляем вас с грядущим 2024 годом и выражаем искреннюю благодарность за ваше участие в развитии нашей общей площадки — российского научного журнала "Экономика и управление".

Уходящий год ставил нам новые творческие задачи, которые мы решали с вашей помощью, и достигли значительных успехов. Вместе мы реализовали высокий статус серьезного научного журнала, включенного в перечень Высшей аттестационной комиссии по целой группе экономических специальностей. Надеемся, что и впредь наше взаимодействие будет таким же насыщенным и вдохновляющим.

Радует тот факт, что журнал приобретает большую популярность, привлекая авторов из различных уголков России. Мы продолжаем исследовать важные для нас темы.

Благодарим вас за работу в 2023 году и от всего сердца желаем вам в новом 2024 году счастья, здоровья, выдающихся профессиональных успехов и научных достижений, которые послужат на пользу общества, и о которых мы с удовольствием расскажем в нашем журнале.

Главный редактор О. Г. Смешко,
ректор СПбГУТМУЭ, д. э. н., доцент

Содержание

Актуальные проблемы развития экономики. 1417

Смешко О. Г., Ильясов Р. Х., Плотников В. А.
Миграция как фактор устойчивости
региональных экономических систем:
сплайн-анализ структурных изменений
связи. 1417

Мировая экономика. 1433

Яковлев И. А., Радионов С. А., Мхитарян М. Г.
Страны ближнего зарубежья: текущая
экономическая ситуация и долгосрочная
стратегия. 1433

Региональная и отраслевая экономика. 1442

Шамова Е. А., Мыслякова Ю. Г. Оценка
регионального потенциала
технологической суверенизации
Российской Федерации. 1442

Козырев А. А., Зарецкий А. А. Специфика
реализации стратегических
проектов в Арктической зоне Российской
Федерации. 1454

Сланов В. П., Шакуров А. А., Торгунаков Е. А.
«Стратегическая канва»
как современный маркетинговый
инструмент управления книгоиздательской
деятельностью. 1470

Цифровая экономика. 1481

Шкарупета Е. В., Бабкин А. В.
Трансформация экономической модели:
сравнительный анализ интеллектуальной,
интеллектуализированной и умной
экономики в контексте диджитализации. . . . 1481

Неганова В. П. Цифровой потенциал компании:
комплексный подход к его реализации. . . . 1491

Семячков К. А., Веретенникова А. Ю.
Метавселенные в развитии «умных городов»:
проблемы управления данными. 1499

Менеджмент организации. 1512

Прихач А. Ю. Мотивационное значение
социального пакета. 1512

Агауров С. Ю., Зыкова Н. В., Смирнова И. Г.
Адаптивное управление в нефтегазовой
отрасли с учетом региональных условий. . . 1523

Финансово-кредитная сфера. 1532

Кунин В. А. Оценка влияния инфляции
на финансовые потери и реальный доход
российских предприятий. 1532

Румянцева А. Ю., Тарутько О. А. Влияние
поведенческих факторов на принятие
финансовых решений. 1540

Основные условия и требования к оформлению
рукописей научных статей, представляемых
в РНЖ «Экономика и управление». 1411

Contents

Actual Problems

Development of Economics 1417

Oleg G. Smeshko, Ruslan Kh. Ilyasov, Vladimir A. Plotnikov. Migration as a factor of stability of regional economic systems: Spline analysis of structural changes in connectivity. 1417

World Economy 1433

Igor A. Yakovlev, Stanislav A. Radionov, Monika G. Mkhitarian. Former soviet republics: Current economic situation and long-term strategy ... 1433

Regional and Sectoral Economy 1442

Elena A. Shamova, Yuliya G. Myslyakova. Assessment of the regional potential of technological sovereignty of the Russian Federation 1442

Aleksandr A. Kozyrev, Andrey A. Zaretsky. Specifics of realization of strategic projects in the Arctic zone of the Russian Federation. ... 1454

Valerii P. Slanov, Andrei A. Shakurov, Evgeniy A. Torgunakov. "Strategic framing" as a modern marketing tool for book publishing management. 1470

Digital Economics 1481

Elena V. Shkarupeta, Alexander V. Babkin. Transformation of economic model: Comparative analysis of intellectual, intelligent and smart economy in the context of digitalization 1481

Valentina P. Neganova. Digital potential of the company: An integrated approach to its realization. 1491

Konstantin A. Semyachkov, Anna Yu. Veretennikova. Metaverse in the development of "smart cities": Problems of data management. 1499

Business Management 1512

Alexander Yu. Prikhach. Motivational value of the social package 1512

Sergey Yu. Agaurov, Natalya V. Zyкова, Irina G. Smirnova. Adaptive management in oil and gas industry taking into account regional conditions 1523

Finance and Credit 1532

Vladimir A. Kunin. Assessment of the impact of inflation on financial losses and real income of Russian enterprises 1532

Anna Yu. Rumyantseva, Olga A. Tarutko. The influence of behavioral factors on financial decision making 1540

Basic conditions and requirements for research articles submitted to the Russian scientific journal "Economics and Management" 1412

Миграция как фактор устойчивости региональных экономических систем: сплайн-анализ структурных изменений связи

Олег Григорьевич Смешко¹, Руслан Хизраилевич Ильясов²,
Владимир Александрович Плотников³✉

^{1, 3} Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

² Чеченский государственный университет имени А. А. Кадырова, Грозный, Россия

¹ o.smeshko@spbacu.ru

² ilyasov_95@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7040-798X>

³ plotnikov_2000@mail.ru✉

Аннотация

Цель. Изучить особенности миграции, рассматриваемой как фактор устойчивости региональных экономических систем, с использованием инструментария сплайн-анализа.

Задачи. Описать влияние миграции на региональное развитие; изучить факторы и тенденции миграции новыми эконометрическими методами, реализованными на базе сплайн-функций; исследовать эволюцию зависимости потоков миграции в контексте событийных составляющих экономической динамики.

Методология. При проведении исследования использованы как общенаучные методы (сравнительный, ретроспективный, макроэкономический анализ), так и специальные методы эконометрического, экономико-статистического и сплайн-моделирования.

Результаты. Демографическая ситуация в большинстве регионов Российской Федерации (РФ) в последние годы отличается отрицательным естественным приростом населения. В среднем по России коэффициент естественного прироста населения в 2021 г. составил –7.1 промилле. Прирост населения в указанном году также остается в нашей стране отрицательным –4 промилле. Важную роль в достижении положительной динамики численности населения регионов РФ играет миграционный прирост. Становится актуальным поиск факторов и анализ тенденций миграционного прироста населения в регионах РФ. Основные факторы миграции населения в современном мире имеют социально-экономическую природу. В статье в качестве наиболее значимого фактора миграционного прироста населения в России и ее регионах определен показатель напряженности на рынке труда, то есть численности безработных на каждую вакансию. Исследовано влияние миграции на региональное развитие, а также с использованием инструментария сплайн-анализа изучены ее особенности как фактора устойчивости региональных экономических систем.

Выводы. В анализе воздействия напряженности на рынке труда на тенденции миграционного прироста населения предложено учитывать вариативность тесноты связи в условиях изменяющейся социально-экономической конъюнктуры. Для изучения факторов и тенденций миграционного прироста населения предложен принципиально новый метод — моделирование динамики сплайн-функциями. Построенные сплайн-модели динамики напряженности на рынке труда и миграционного прироста преобразуются в модели скорости роста (тенденции) дифференцированием. Примененный в исследовании метод сплайн-анализа позволил оценивать последовательные изменения в корреляции тенденций миграционного прироста и напряженности на рынке труда. В качестве направления дальнейшего исследования показано использование научно-методического аппарата сплайн-моделирования применительно к миграционным процессам и состоянию рынков труда тех или иных территорий, в том числе с учетом новых данных, характеризующих региональную социальную, демографическую и экономическую динамику по итогам 2022 г.

Ключевые слова: региональная экономика, региональное развитие, политико-экономическая турбулентность, макрошок, демография, миграция, рынок труда, факторный анализ, тенденции, моделирование, сплайн-анализ

Для цитирования: Смешко О. Г., Ильясов Р. Х., Плотников В. А. Миграция как фактор устойчивости региональных экономических систем: сплайн-анализ структурных изменений связи // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1417–1432. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1417-1432>

Благодарности: исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-10076, <https://rscf.ru/project/23-28-10076/>; гранта Санкт-Петербургского научного фонда.

Migration as a factor of stability of regional economic systems: Spline analysis of structural changes in connectivity

Oleg G. Smeshko¹, Ruslan Kh. Ilyasov², Vladimir A. Plotnikov³✉

^{1, 3} St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

² Kadyrov Chechen State University, Grozny, Russia

¹ o.smeshko@spbacu.ru

² ilyasov_95@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7040-798X>

³ plotnikov_2000@mail.ru ✉

Abstract

Aim. To study the features of migration, considered as a factor of stability of regional economic systems, using the toolkit of spline analysis.

Objectives. To describe the impact of migration on regional development; to study the factors and trends of migration by new econometric methods realized on the basis of spline functions; to investigate the evolution of the dependence of migration flows in the context of event components of economic dynamics.

Methods. Both general scientific methods (comparative, retrospective, macroeconomic analysis) and special methods of econometric, economic-statistical and spline modeling were used in the research.

Results. The demographic situation in most regions of the Russian Federation (RF) in recent years is characterized by negative natural population growth. On average in Russia, the coefficient of natural population growth in 2021 amounted to –7.1 ppm. Population growth in the specified year also remains negative in our country –4 ppm. Migration growth plays an important role in achieving positive population dynamics in the Russian regions. It becomes relevant to search for factors and analyze trends in migration population growth in the regions of the Russian Federation. The main factors of population migration in the modern world are socio-economic in nature. The article defines the indicator of tension in the labor market, i.e. the number of unemployed for each vacancy, as the most significant factor of migration population growth in Russia and its regions. The influence of migration on regional development is investigated, and its peculiarities as a factor of stability of regional economic systems are studied using spline analysis tools.

Conclusions. In the analysis of the impact of tension in the labor market on the trends of migratory population growth it is proposed to take into account the variability of the closeness of the relationship in the conditions of changing socio-economic conjuncture. To study the factors and trends of migration population growth a fundamentally new method — modeling of dynamics by spline functions — is proposed. The constructed spline models of the dynamics of tension in the labor market and migration growth are transformed into growth rate (trend) models by differentiation. The method of spline analysis applied in the study allowed us to assess the consistent changes in the correlation between the trends of migration growth and tension in the labor market. The use of scientific and methodological apparatus of spline modeling in relation to migration processes and the state of labor markets of certain territories, including taking into account new data characterizing regional social, demographic and economic dynamics at the end of 2022, is shown as a direction for further research.

Keywords: regional economy, regional development, political and economic turbulence, macro-shock, demography, migration, labor market, factor analysis, trends, modeling, spline analysis

Acknowledgments: The study was supported by the Russian Science Foundation grant No. 23-28-10076, <https://rscf.ru/project/23-28-10076/>; Grant from the St. Petersburg Science Foundation.

Введение

Российская экономика отличается значительным разнообразием региональных условий развития [1; 2], которое в условиях высокой политико-экономической турбулентности, вызванной макрошоками последних лет [3; 4], оказывает слабопредсказуемое влияние на региональные хозяйственные комплексы. Быстрые и не всегда просчитываемые изменения могут приводить к тому, что региональные факторы, которые в предшествующий период развития были рассмотрены в качестве драйверов роста, могут оказаться в роли факторов, тормозящих развитие.

Примером такого рода факторов служит высокая экспортоориентированность экономик или приграничное положение регионов. Традиционно эти факторы считали способствующими более эффективному развитию. Но введение недружественными странами антироссийских санкций, включающих в себя запреты на внешне-экономическую деятельность (как это произошло, например, с лесопромышленным комплексом в Ленинградской области), и обострение военных угроз безопасности, что приводит к физическому разрушению хозяйственной инфраструктуры (как это происходит, например, в Белгородской области), вынуждают пересмотреть оценку этих факторов как стимуляторов регионального развития.

Вследствие указанного турбулентного влияния макросреды на региональное развитие в современных условиях требуется углубленное изучение факторов устойчивости региональных экономических систем с учетом изменившихся обстоятельств. В частности, основной акцент в авторском исследовании сделан на миграции, значимость которой в условиях беспрецедентно низкой безработицы (по заявлению Президента РФ на пленарном заседании Восточ-

ного экономического форума 12 сентября 2023 г., «безработица на историческом минимуме — 3 %, такого никогда не было»¹) существенно возрастает.

В России в последние годы сохраняется отрицательный естественный прирост населения, что является следствием низких показателей рождаемости. Это отразилось и на возрастной структуре населения, в которой, по данным Росстата, доля населения в возрасте младше трудоспособного в 2021 г. составила всего 18,8 %. Сравним с показателями в Чеченской Республике — регионе с высоким уровнем рождаемости: доля населения в возрасте младше трудоспособного составила почти вдвое большую величину — 32,6 %. Это создает межрегиональные различия в естественном пополнении трудовых ресурсов и, как следствие, вызывает напряженность на региональных рынках труда.

Подтверждением приведенных выше сведений, служат, например, данные, содержащиеся в таблице 1, обобщающие результаты исследований, выполненных специалистами «Эксперт Юг» в трех южных российских регионах. Указанные в таблице 1 показатели свидетельствуют о нарастающей напряженности на региональных рынках труда исследованных субъектов РФ. Существующий дефицит на рынке труда в регионах России можно признать одним из факторов миграционного прироста населения.

Материалы и методы

Факторы колебаний миграционного прироста разнообразны: причинами могут быть изменения в экономических, экологических, политических и социальных тенденциях. Ключевым фактором миграционного прироста населения считают устойчивость экономического роста региона. Интенсивный рост притоков миграции в последние несколько лет стал фактором социальной напряженности

¹ Цит. по: Путин заявил о беспрецедентно низком уровне безработицы в РФ // Regnum. 2023. 12 сентября. URL: <https://regnum.ru/news/3832544> (дата обращения: 10.06.2023).

Таблица 1

Значения hh-индекса в Ростовской области, Краснодарском и Ставропольском краях по состоянию на июнь 2022 г. и июнь 2023 г. (фрагмент)

Table 1. Values of hh-index in Rostov region, Krasnodar and Stavropol Krai as of June 2022 and June 2023 (fragment)

Область занятости	Краснодарский край		Ростовская область		Ставропольский край	
	Июнь 2023 г.	Июнь 2022 г.	Июнь 2023 г.	Июнь 2022 г.	Июнь 2023 г.	Июнь 2022 г.
Все профессиональные области	3	5,2	2,8	4,9	3,1	5,2
Автомобильный бизнес	1,7	4	1	3,6	1,4	3,3
Закупки	5,6	9,5	4,4	8,3	4,5	5
Медицина, фармацевтика	1,3	1,8	2,1	2,4	1,9	2,4
Продажи, обслуживание клиентов	2	4,1	1,9	4,2	2,2	4,4
Производство, сервисное обслуживание	2,7	4,6	2,2	3,6	2,4	4,1
Рабочий персонал	2,1	4,7	1,5	3,5	1,8	4,1
Розничная торговля	1,9	3,8	1,5	3	1,4	2,6
Сельское хозяйство	2,7	3,4	2,3	3	2,2	2,8
Строительство, недвижимость	2,3	4	2,3	4	2,5	4,5
Транспорт, логистика, перевозки	2,6	6,8	2	5,5	2,2	6,5

Примечания:

1. hh-индекс представляет собой отношение количества резюме к количеству вакансий. Значение индекса меньше, чем 2, свидетельствует об остром дефиците, а от 2,0 до 3,9 — о дефиците кадров. Значение индекса в диапазоне от 4,0 до 7,9 становится характерным для рынка труда с умеренным уровнем конкуренции. О высоком уровне конкуренции среди соискателей можно говорить при значении индекса от 8,0 до 11,9, а о крайне высоком — от 12 и выше.

2.  — острый дефицит кадров,  — дефицит кадров,  — умеренная конкуренция между соискателями.

Источник: Сальникова Ю. Рынок труда на Юге России: зоны острого дефицита и благополучия // Эксперт Юг. 2023. 17 июля. URL: <https://expertsouth.ru/articles/rynok-truda-na-yuge-rossii-zony-ostrogo-defitsita-i-blagopoluchiya/> (дата обращения: 10.09.2023).

на принимающих территориях. Вместе с тем острые социально-экономические проблемы в ряде регионов вызывают исходящие потоки миграции [5].

Опыт европейских государств показывает, что при выборе принимающей территории мигранты ориентируются на возможности доступа к рабочим местам и общественным услугам. Принимающие территории также находят в миграции положительные стороны, обеспечивая свои экономические и демографические потребности [6]. В ряде работ [7; 8] обращено внимание на важность уровня доходов населения, поскольку это — одна из переменных, которая должна мотивировать миграцию. Степень воздействия факторов на миграцию может различаться в странах и регионах внутри стран [9].

В одном из исследований [10], в частности, показано, что факторы внутренней миграции существенно различаются в регионах России. Экономическое благополучие можно признать важной мотивацией для людей, покидающих или остающихся в регионах. Наблюдаемые в России социально-экономические и демографические тенденции позволяют включить в анализ факторов миграционного прироста населения показате-

ли рождаемости, среднедушевых доходов и напряженности на рынке труда.

Несмотря на множество научных публикаций о проблемах миграции, в том числе на региональном уровне, используемые методы исследования не позволяют изучать последовательные изменения взаимосвязей. Одновременное воздействие многочисленных факторов на потоки миграции порождает латентность в воздействии некоторых из них, а классические методы в ряде случаев оказываются чересчур грубыми для их идентификации. Научный интерес вызывают и изменения в тенденциях миграции, возникающие под воздействием событийных составляющих динамики: различных шоков и кризисов экономической, политической, техногенной, иной природы.

В статье решены одновременно две задачи. Во-первых, авторами поставлена задача изучения факторов и тенденций миграции новыми эконометрическими методами, реализованными на базе сплайн-функций. Во-вторых, исследована эволюция зависимости потоков миграции в контексте событийных составляющих динамики, в частности экономического кризиса 2014 г. и распространения заболеваемости COVID-19 в начале

Таблица 2

Динамика показателей миграционного прироста, напряженности на рынке труда, рождаемости и среднедушевых доходов населения в России в 2010, 2015–2021 гг.

Table 2. Dynamics of indicators of migration growth, tension in the labor market, birth rate and average per capita income in Russia in 2010, 2015–2021

Показатель	2010	...	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Миграционный прирост населения, продецимилле	19	...	17	18	14	9	19	9	30
Напряженность на рынке труда, безработных на одну вакансию	1.8	...	1	0.9	0.6	0.5	0.5	1.7	0.5
Общий коэффициент рождаемости, промилле	12.5	...	13.3	12.9	11.5	10.9	10.1	9.8	9.6
Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, руб.	18 958	...	30 254	30 865	31 897	33 178	35 506	36 240	40 272

Источник: по данным Росстата.

Таблица 3

Корреляция миграционного прироста населения с напряженностью на рынке труда, рождаемостью и среднедушевыми доходами населения в России с 2010 по 2021 г.

Table 3. Correlation of migration growth with labor market tension, birth rate and average per capita income in Russia from 2010 to 2021

	Кол-во безработных на одну вакансию	Кол-во родившихся на 1 000 человек населения	Среднедушевые денежные доходы населения, руб. в месяц
Российская Федерация, продецимилле	–0,25	0,13	–0,11

Источник: по данным Росстата.

2020 г. Влияние санкционного макрошока 2022 г. нами пока не рассмотрено, что обусловлено недостаточным объемом необходимых данных. Этот вопрос планируем раскрыть в дальнейших исследованиях.

В целях определения ограничений классической эконометрики нами применены методы корреляционно-регрессионного анализа потоков миграции. Для этого рассмотрен социально-экономический «портрет» России в 2021 г. В среднем по России миграционный прирост населения составил 30 продецимилле в условиях относительно низкой напряженности на рынке труда. В среднем в 2021 г. в нашей стране на каждого безработного приходилось две вакансии, что говорит о заметном дефиците рабочей силы, как видно из таблицы 2.

Низкие значения напряженности на рынке труда в России могут быть следствием комплекса взаимосвязанных факторов — низкой рождаемости, малой доли населения в возрасте младше трудоспособного, малой интенсивности естественного пополнения трудовых ресурсов. Ответ на вопрос о том, как влияет динамика численности и изменение возрастной структуры населения на миграционные потоки, вызывает противоречивые суждения. Быстрый рост населения в регионе, по мнению ряда авторов, должен оказывать положительное

влияние на миграционные потоки, предлагая больше экономических возможностей и услуг, а следовательно, привлекая мигрантов [11].

Однако снижение рождаемости в России коррелирует положительно с динамикой миграционного прироста, будучи источником менее интенсивного естественного пополнения трудовых ресурсов. Недостаточная интенсивность естественного пополнения трудовых ресурсов, в свою очередь, порождает дефицит рабочей силы на рынке труда в России. Это определяет направление миграционных потоков из регионов с более высокой напряженностью на рынке труда в регионы, в которых давление на рынок труда естественного пополнения рабочей силы слабее.

Для аргументированного определения наиболее существенного фактора оценим корреляцию значений миграционного прироста населения со значениями напряженности на рынке труда, рождаемости и среднедушевых доходов с 2010 по 2021 г. [12]. Результаты расчетов противоречивы, а значит, не позволяют однозначно интерпретировать возможные корреляции между процессами, как следует из таблицы 3.

Корреляция миграционного прироста населения в России с выбранными факторами оказалась очень слабой: коэффициенты

СМЕШКО О. Г., ИЛЬЯСОВ Р. Х., ПЛОТНИКОВ В. А. Миграция как фактор устойчивости региональных экономических систем: сплайн-анализ структурных изменений связи

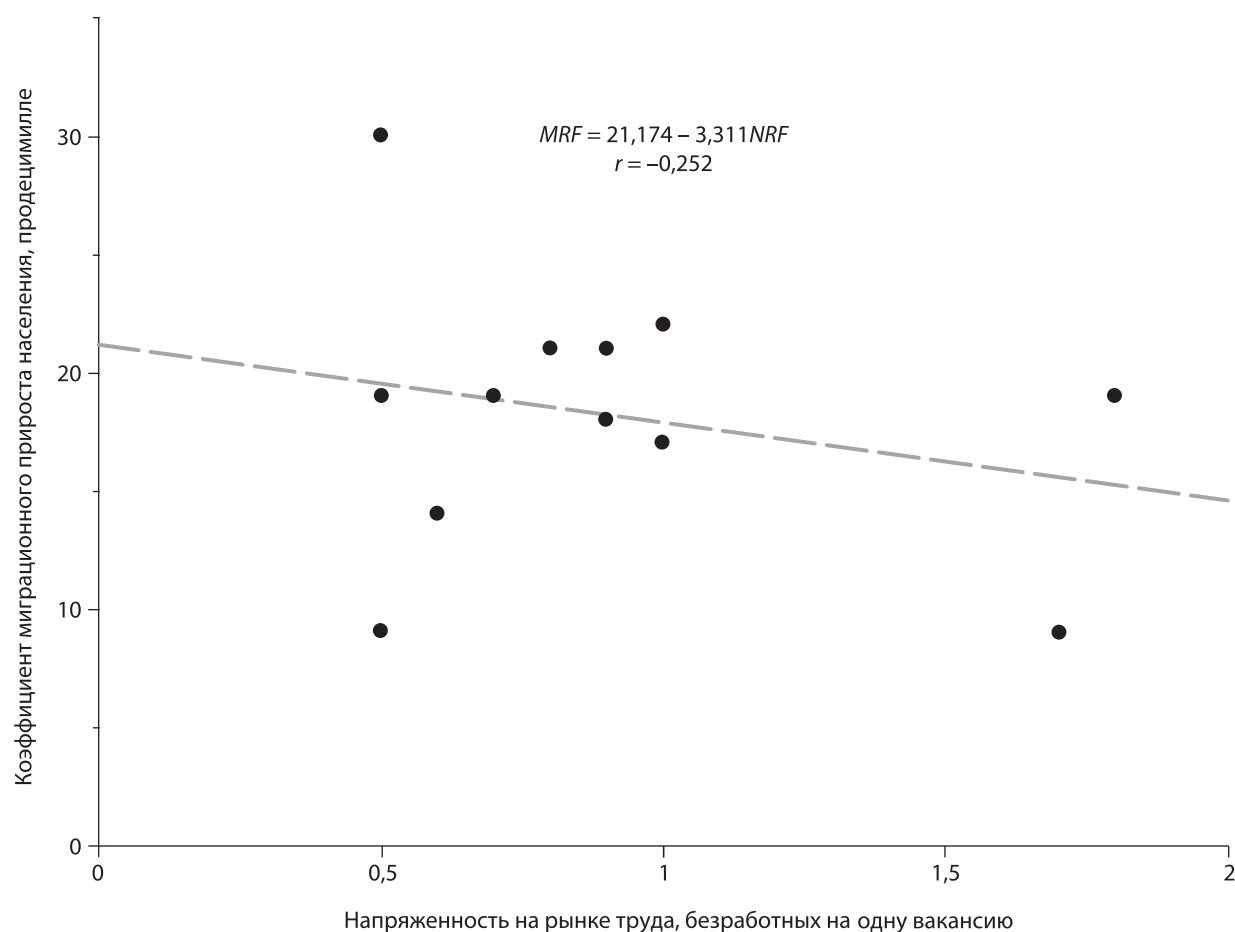


Рис. 1. Взаимосвязь между миграционным приростом населения и напряженностью на рынке труда в России
Fig. 1. Correlation between migration population growth and labor market tension in Russia

Источник: моделирование проведено Р. Х. Ильясовым.

корреляции со всеми тремя показателями близки к нулю. Данное обстоятельство должно свидетельствовать об отсутствии связи между изменениями сальдо миграции и выбранными факторами. Среди исследуемых факторов выделен показатель напряженности на рынке труда, в частности корреляция миграционного прироста с ним видится наиболее тесной среди выбранных. Это позволяет нам выделить напряженность на рынке труда как фактор, оказывающий основное влияние на динамику миграционного прироста населения в регионах РФ [13], как показано на рисунке 1.

Близость к нулю коэффициентов корреляции может быть объяснена несколькими причинами. Одной из «системных» причин неоднозначности результатов корреляционного анализа может служить алгоритм расчета, сглаживающий или усредняющий динамические изменения тесноты и направления связи внутри выбранного интервала времени. Очевиден тот факт, что степень

взаимного воздействия процессов может изменяться с течением времени, усиливаясь или ослабляясь в различные периоды.

Кратковременное воздействие событийных составляющих динамики способно изменить и направление связи: стать причиной «переключения» регрессии. Например, распространение COVID-19 в 2020 г. послужило событийной составляющей динамики, ограничив трудовую миграцию населения, несмотря на существенное повышение напряженности на региональных рынках труда.

Коэффициент корреляции не позволяет наблюдать локальные изменения связи на фоне внезапных или последовательных изменений конъюнктуры. Этот недостаток характерен и для регрессионных моделей классической эконометрики, описывающих только сглаженную траекторию связи. Построенная модель линейной регрессии $MRF = 21,174 - 3,311NRF$ показывает, что при увеличении напряженности на рынке труда NRF на единицу миграционный при-

рост населения в России MRF в среднем уменьшится на 3,311 процентимилле. Однако при низких значениях коэффициентов корреляции и детерминации построенная модель регрессии не может быть релевантной задачам изучения связи.

Классическая эконометрика предлагает в подобных случаях оценивать изменения связи с помощью корреляционной функции, определяя точки «переключения» регрессии. Однако требования к количеству узловых точек ограничивают эффективность метода для коротких временных рядов. Высокая вариативность динамики потоков миграции заметно ограничивает релевантность сглаженных моделей регрессии задачам наблюдения последовательных изменений связи [14; 15].

Являясь системными, перечисленные ограничения не позволяют изучать взаимосвязи методами классической эконометрической методологии. Принципиально новый в эконометрике подход предлагает методы моделирования динамики и поиска взаимосвязей на математической платформе сплайн-функций [16; 17]. Именно этот

методический аппарат использован в настоящем исследовании.

Результаты и обсуждение

Обращение к сплайн-функциям реализует концептуально новое для эконометрики требование к моделированию динамики: все изменения в экономической динамике описаны с нулевой погрешностью в узловых точках. Интерполяцией кубическим сплайном находим кривую, соединяющую точки исследуемого ряда динамики отрезками полиномов третьей степени. При сплайн-интерполировании получаем гладкие и непрерывные кривые. Непрерывными в узловых точках будут первая и вторая производные кубического сплайна. Интерполяционное поведение кривой кубического сплайна между узловыми точками удовлетворяет требованию минимальной кривизны.

Так, динамика напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения в России аналитически представлена кубическими сплайнами:

$$\begin{aligned}
 SPL3_NRF := & \begin{cases} 2,785 - 0,985 \times t + 0,185 \times (t-1)^3, & t < 2 \\ 1,860 - 0,430 \times t + 0,555 \times (t-2)^2 - 0,225 \times (t-2)^3, & t < 3 \\ 0,886 + 0,5e - 2 \times t - 0,121 \times (t-3)^2 + 0,16e - 1 \times (t-3)^3, & t < 4 \\ 1,554 - 0,189 \times t - 0,73e - 1 \times (t-4)^2 + 0,161 \times (t-4)^3, & t < 5 \\ -0,49e - 1 + 0,150 \times t + 0,411 \times (t-5)^2 - 0,261 \times (t-5)^3, & t < 6 \\ -0,137 + 0,190 \times t - 0,371 \times (t-6)^2 + 0,82e - 1 \times (t-6)^3, & t < 7 \\ 3,056 - 0,308 \times t - 0,126 \times (t-7)^2 + 0,134 \times (t-7)^3, & t < 8 \\ 1,863 - 0,158 \times t + 0,276 \times (t-8)^2 - 0,219 \times (t-8)^3, & t < 9 \\ 2,847 - 0,261 \times t - 0,379 \times (t-9)^2 + 0,640 \times (t-9)^3, & t < 10 \\ -8,510 + 0,901 \times t + 1,541 \times (t-10)^2 - 1,242 \times (t-10)^3, & t < 11 \\ -1,125 + 0,257 \times t - 2,185 \times (t-11)^2 + 0,728 \times (t-11)^3, & t < 12 \end{cases} \\
 SPL3_MRF := & \begin{cases} -(664\,544/564\,719) \times t^3 + (1\,993\,632/564\,719) \times t^2 + (365\,069/564\,719) \times t + 16, & t < 2 \\ (1\,063\,844/564\,719) \times t^3 - (8\,376\,696/564\,719) \times t^2 + (21\,105\,725/564\,719) \times t - 4\,791\,600/564\,719, & t < 3 \\ -(767\,237/564\,719) \times t^3 + (8\,103\,033/564\,719) \times t^2 - (28\,333\,462/564\,719) \times t + 44\,647\,587/564\,719, & t < 4 \\ (310\,947/564\,719) \times t^3 - (210\,225/24\,553) \times t^2 + (23\,419\,370/564\,719) \times t - 566\,423/13\,133, & t < 5 \\ (652\,887/564\,719) \times t^3 - (9\,964\,275/564\,719) \times t^2 + (49\,064\,870/564\,719) \times t - 67\,098\,689/564\,719, & t < 6 \\ -(1\,242/571) \times t^3 + (23\,897\,775/564\,719) \times t^2 - (154\,107\,430/564\,719) \times t + 339\,245\,911/564\,719, & t < 7 \\ -(257\,287/564\,719) \times t^3 + (81\,528/13\,133) \times t^2 - (11\,362\,933/564\,719) \times t + 6\,175\,418/564\,719, & t < 8 \\ (4\,516\,362/564\,719) \times t^3 - (111\,061\,872/564\,719) \times t^2 + (905\,177\,675/564\,719) \times t - 2\,437\,932\,870/564\,719, & t < 9 \\ -(8\,772\,657/564\,719) \times t^3 + (247\,741\,641/564\,719) \times t^2 - (2\,324\,053\,942/564\,719) \times t + 7\,249\,761\,981/564\,719, & t < 10 \\ (10\,809\,101/564\,719) \times t^3 - (339\,711\,099/564\,719) \times t^2 + (3\,550\,473\,458/564\,719) \times t - 12\,331\,996\,019/564\,719, & t < 11 \\ -(5\,663\,078/564\,719) \times t^3 + (203\,870\,808/564\,719) \times t^2 - (2\,428\,927\,519/564\,719) \times t + 9\,592\,474\,230/564\,719, & t < 12 \end{cases}
 \end{aligned}$$

где $SPL3$ — кубический сплайн;

NRF — напряженность на рынке труда, безработных на одну вакансию;

MRF — миграционный прирост населения, процентимилле.

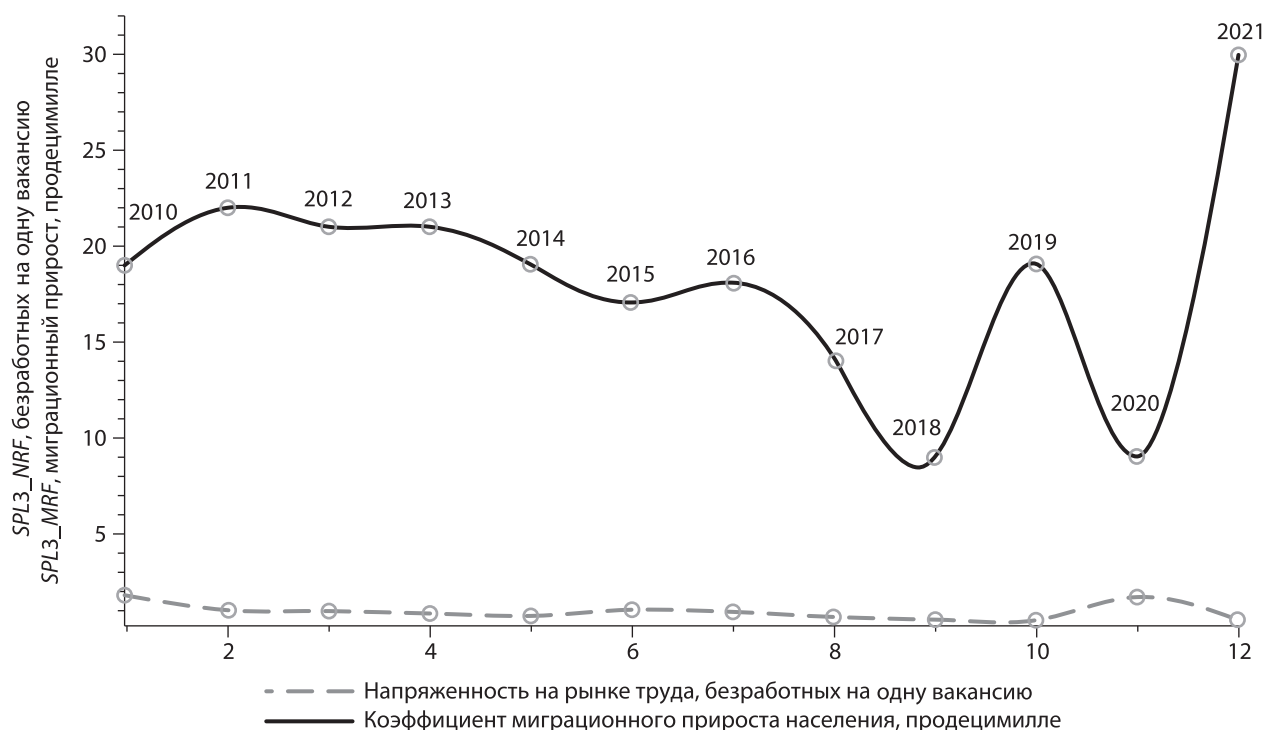


Рис. 2. Сплайн-модели динамики напряженности на рынке труда и коэффициента миграционного прироста в среднем по России

Fig. 2. Spline models of the dynamics of labor market tension and migration growth rate in Russia on average

Источник: моделирование проведено Р. Х. Ильясовым.

Каждая из сплайн-интерполяционных моделей динамики напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения в России за 12 лет состоит из 11 полиномов третьей степени, которые «сшивают» в узловых точках процесса в кусочно-непрерывную модель. Кубические сплайны занимают особое место среди различных типов интерполирующих функций. Решая практически важную задачу о проведении гладкой кривой через заданные узловые точки, кусочно-кубическая функция с двумя непрерывными производными становится в исследовании инструментом анализа корреляции между ускорениями и замедлениями экономических процессов. Решение подобной задачи приведено на рисунке 2.

В настоящее время кубическая сплайн-интерполяция служит полезным инструментом математического моделирования кривых и поверхностей сложной геометрической формы в авиастроении, судостроении, производстве гидротурбин и многих других областях науки и техники. Посредством сплайн-моделирования экономической динамики достигают непрерывного, последовательного описания эволюции взаимос-

вязей между процессами, учитывающего даже малые изменения процессов в узловых точках [18].

Построенные при интерполировании кубическими сплайнами модели демонстрируют последовательные изменения в динамике напряженности на рынке труда и миграционного прироста в России. Кривые сплайн-моделей показывают, что сохраняется положительное сальдо миграции в России на протяжении исследуемого интервала времени. Напряженность на рынке труда остается на относительно низком уровне, стимулируя положительный миграционный прирост населения.

По сравнению с изменениями сальдо миграции, колебания напряженности на рынке труда происходят внутри малого диапазона. Это затрудняет качественный анализ взаимосвязи между процессами. Стоит вспомнить и расчеты коэффициента корреляции между показателями: его величина составила $-0,25$. Слабая вариативность факторного признака, несмотря на обоснованные качественные предпосылки, не обнаруживает количественными методами заметное воздействие на результативный признак.

Непрерывность построенных сплайн-моделей позволяет выполнить переход от сравнения абсолютных изменений к поиску взаимосвязей между тенденциями экономических процессов (между колебаниями скорости роста) дифференцированием. Сохранение даже малых изменений показателя в сплайн-моделях, интерполирующих динамику с нулевой погрешностью в узловых точках, избавляет поиск корреляций в колебаниях скорости роста от искажений.

В исследовании взаимосвязей применим новый подход, предлагающий искать кор-

реляцию между колебаниями скорости роста колебаний. «Латентные» для методов классической эконометрики взаимосвязи могут быть обнаружены в ускорениях и замедлениях роста результативной переменной под воздействием факторов. Тем самым осуществляется переход от поиска корреляций между экономическими показателями (между *SPL3_NRF* и *SPL3_MRF*) к поиску корреляций между первыми производными (*D1_SPL3_NRF* и *D1_SPL3_MRF*) — колебаниями скорости роста:

$$D1_SPL3_NRF := \begin{cases} -0,985 + 0,555 \times (t - 1,000)^2, & t < 2 \\ -2,651 + 1,110 \times t - 0,676 \times (t - 2,000)^2, & t < 3 \\ 0,729 - 0,241 \times t + 0,48e-1 \times (t - 3,000)^2, & t < 4 \\ 0,392 - 0,145 \times t + 0,484 \times (t - 4,000)^2, & t < 5 \\ -3,960 + 0,822 \times t - 0,782 \times (t - 5,000)^2, & t < 6 \\ 4,643 - 0,742 \times t + 0,245 \times (t - 6,000)^2, & t < 7 \\ 1,461 - 0,253 \times t + 0,403 \times (t - 7,000)^2, & t < 8 \\ -4,581 + 0,553 \times t - 0,656 \times (t - 8,000)^2, & t < 9 \\ 6,568 - 0,759 \times t + 1,921 \times (t - 9,000)^2, & t < 10 \\ -29,922 + 3,082 \times t - 3,726 \times (t - 10,000)^2, & t < 11 \\ 48,333 - 4,371 \times t + 2,185 \times (t - 11,000)^2, & t < 12 \end{cases}$$

$$D1_SPL3_MRF := \begin{cases} -(1\,993\,632/564\,719) \times t^2 + (3\,987\,264/564\,719) \times t + 365\,069/564\,719, & t < 2 \\ (3\,191\,532/564\,719) \times t^2 - (16\,753\,392/564\,719) \times t + 21\,105\,725/564\,719, & t < 3 \\ -(2\,301\,711/564\,719) \times t^2 + (16\,206\,066/564\,719) \times t - 28\,333\,462/564\,719, & t < 4 \\ (932\,841/564\,719) \times t^2 - (420\,450/24553) \times t + 23\,419\,370/564\,719, & t < 5 \\ (1\,958\,661/564\,719) \times t^2 - (19\,928\,550/564\,719) \times t + 49\,064\,870/564\,719, & t < 6 \\ -(3\,726/571) \times t^2 + (47\,795\,550/564\,719) \times t - 154\,107\,430/564\,719, & t < 7 \\ -(771\,861/564\,719) \times t^2 + (163\,056/13\,133) \times t - 11\,362\,933/564\,719, & t < 8 \\ (13\,549\,086/564\,719) \times t^2 - (222\,123\,744/564\,719) \times t + 905\,177\,675/564\,719, & t < 9 \\ -(26\,317\,971/564\,719) \times t^2 + (495\,483\,282/564\,719) \times t - 2\,324\,053\,942/564\,719, & t < 10 \\ (32\,427\,303/564\,719) \times t^2 - (679\,422\,198/564\,719) \times t + 3\,550\,473\,458/564\,719, & t < 11 \\ -(16\,989\,234/564\,719) \times t^2 + (407\,741\,616/564\,719) \times t - 2\,428\,927\,519/564\,719, & t < 12 \end{cases}$$

Наблюдение производной гораздо точнее, чем наблюдение показателя — это свойство эффективно используется и в *PID*-управлении [19]. Дифференцируемость сплайн-моделей, кривые которых проходят через узловые точки процессов с нулевой погрешностью, становится для анализа тенденций неотъемлемым свойством. Известная в физике интерпретация первой производной аналитической модели движения как мгновенной скорости движения в экономике находит описание как мгновенная скорость изменений процесса [20].

Достижение сплайн-моделированием нулевой погрешности в узловых точках позволит искать корреляции в реальных ускорениях и замедлениях роста миграционного прироста, напряженности на рынке труда в полученных дифференцированием моделях мгновенной скорости, как показано на рисунке 3. При дифференцировании построенных кубическими сплайнами моделей динамики нами получены модели тенденций, то есть мгновенной скорости роста напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения в России. Корреляция

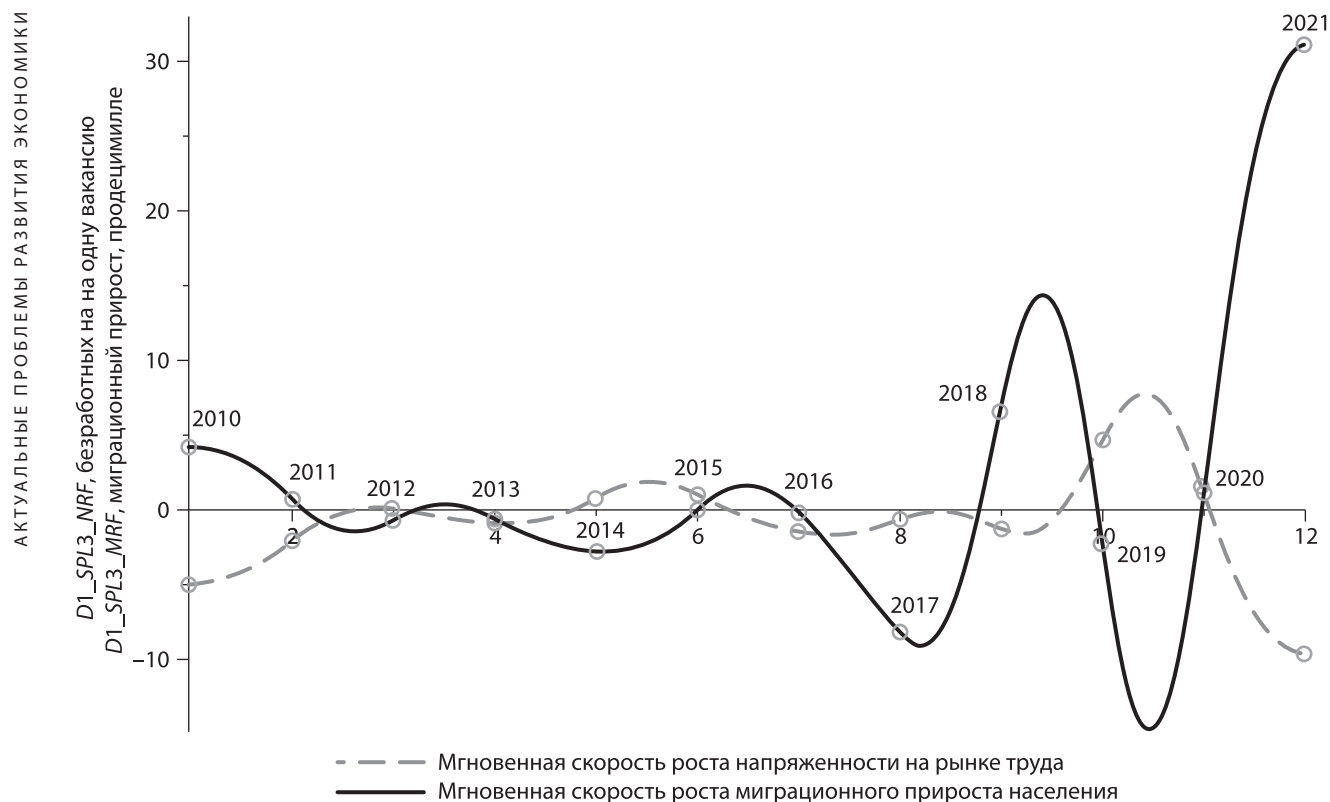


Рис. 3. Тенденции (мгновенная скорость роста) напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения в России

Fig. 3. Trends (instantaneous growth rate) of labor market tension and migration growth rate in Russia

Источник: моделирование проведено Р. Х. Ильясовым.

между ускорениями роста напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения в России оказалась теснее корреляции абсолютных значений. Так, коэффициент корреляции между колебаниями мгновенной скорости роста в исследуемом интервале времени равен 0.77.

Кривые первой производной не только более «рельефно» описывают даже малые изменения в динамике показателей, но и однозначно определяют направления изменений по знаку производной. При «чтении» графиков следует помнить и о том, что в точках пересечения кривых первой производной с осью абсцисс определяют экстремумы, то есть точки, в которых значения показателей максимальны или минимальны. В колебаниях тенденций можно искать и реакции на воздействия «событийных составляющих» в изучаемой динамике — *unusual events*.

Термин «*unusual events*» описан в литературе [21] как «совокупность результатов воздействия неординарных событий на динамику показателя». Сплайн-анализ позволяет решить задачу исследования изменений параметров взаимосвязи между

процессами под влиянием ряда «событий». Классические модели связи со стабильной структурой описывают реакции результативного показателя гладкой мономоделью, абстрагируясь от воздействия «событийных составляющих» в динамике факторов. Такой подход предполагает инерционность, невозможность существенного изменения тесноты и направления связи внутри малых интервалов времени.

Напротив, предлагаемые модели с переменной структурой на базе сплайн-функций учитывают все изменения в динамике результативного показателя и факторов, в том числе и воздействие «выбросов». При построении модели связи с переменной структурой необходимы предпосылки относительно наличия или отсутствия «переключений» регрессии. При появлении существенных «событийных составляющих» в динамике исследуемых процессов возникает задача выявления времени и характера воздействия «событий» на тесноту и направление связи.

Для идентификации областей или точек возникновения структурных изменений связи

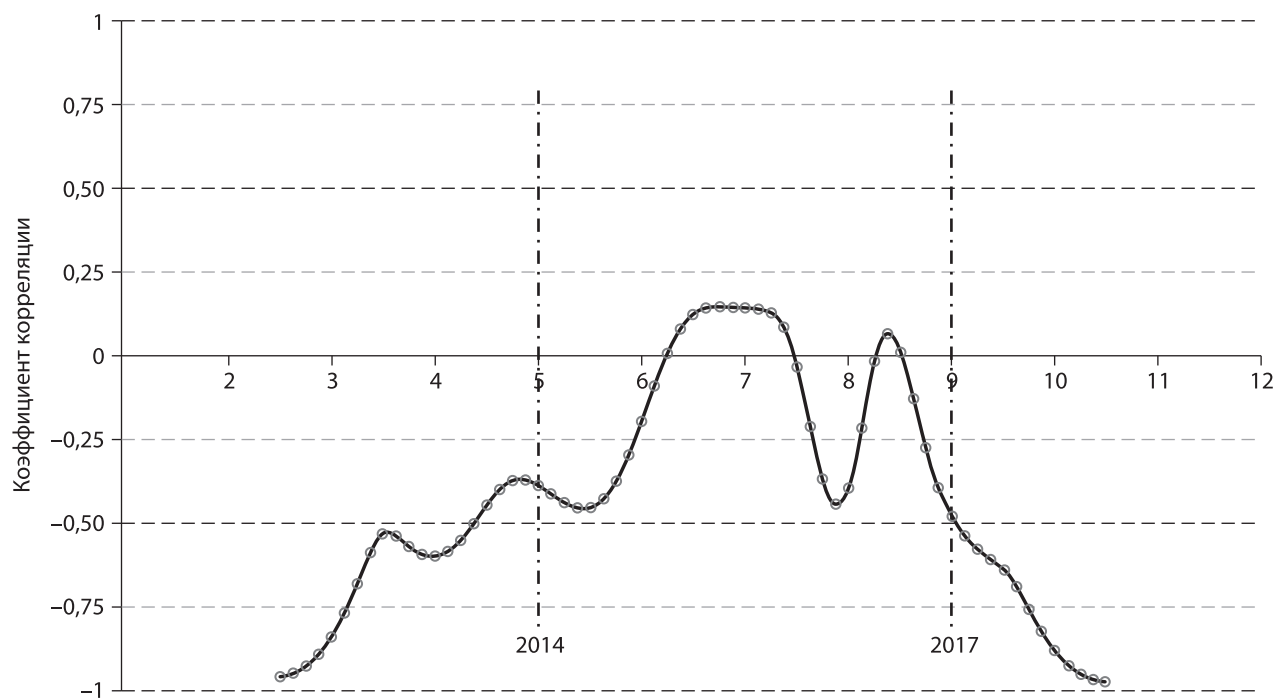


Рис. 4. Определение точек «переключения» регрессии между колебаниями скорости роста напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения в России по корреляционной функции
Fig. 4. Determination of regression "switching" points between fluctuations in the growth rate of tension on the labor market and migration growth rate in Russia according to the correlation function

Источник: моделирование проведено Р. Х. Ильясовым.

возможны два подхода. Во-первых, время появления реакции процесса на воздействие «события» неизвестно, точки «переключения» регрессии необходимо найти, например, с помощью корреляционной функции, как видно на рисунке 4.

Для построения корреляционной функции интерполированы дополнительные точки с интервалом 0,125. Базой для расчета коэффициента корреляции выбран интервал, содержащий 25 интерполированных точек. Последовательно смещая базу данных для расчета, нами получена корреляционная функция зависимости между колебаниями скорости роста напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения в России.

По кривой корреляционной функции обнаружены изменения в тесноте и направлении связи между двумя процессами. Значение коэффициента корреляции, близкое по абсолютной величине к 0,5, можно выбрать уровнем, на котором происходит «переключение» регрессии. В начале исследуемого интервала времени колебания скорости роста коррелируют отрицательно и тесно: коэффициент корреляции близок к -1 . В дальнейшем наблюдаем ослабление связи: с 2014 по 2017 г. значения коэффи-

циента корреляции изменяются в диапазоне от $-0,5$ до $0,125$, что можно интерпретировать как исчезновение связи.

С 2017 г. обратная зависимость скорости роста миграционного прироста населения от скорости роста напряженности на рынке труда усиливается. Идентификацию точек «переключения» регрессии по корреляционной функции выполняем с некоторым приближением, зависящим от выбранного диапазона данных. В нашем случае база расчета включает в себя четыре года, а полученное значение коэффициента корреляции соответствует середине выбранного интервала. Расчет каждого нового коэффициента корреляции выполнен смещением базы данных вправо на 0,125.

Расчеты показали вариативность тесноты и направления связи, определяя три интервала с различными параметрами связи:

- с 2010 по 2014 г. — тесная обратная связь;
- с 2014 по 2017 г. — отсутствие значимой связи;
- с 2017 по 2021 г. — тесная обратная связь.

Другой подход позволяет, априори зная время наступления «событий», задавать

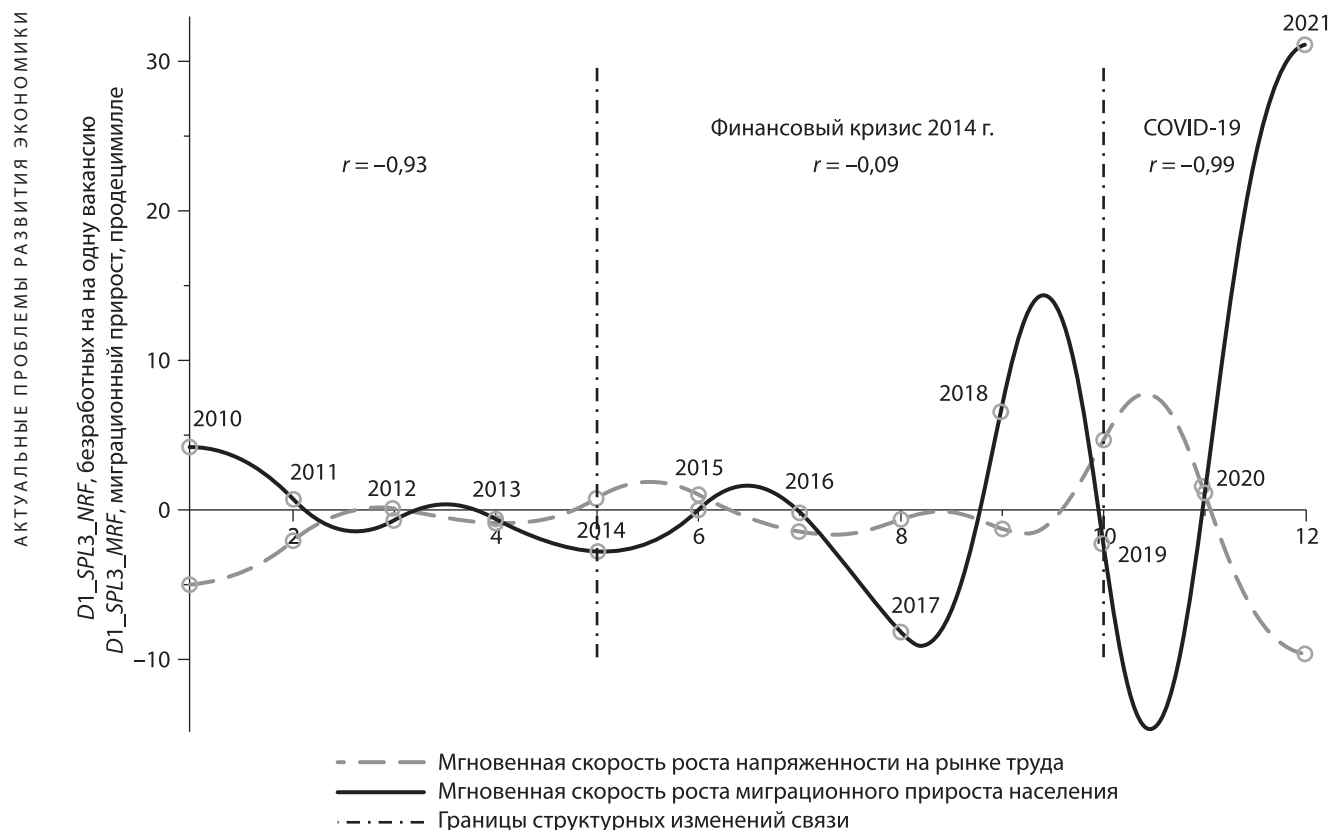


Рис. 5. Первые производные сплайн-моделей. Структурно-вариативная взаимосвязь между тенденциями роста напряженности на рынке труда и коэффициента миграционного прироста в России

Fig. 5. First derivatives of spline models. Structure-variate relationship between the trends in the growth rate of tension in the labor market and migration growth rate in Russia

Источник: моделирование проведено Р. Х. Ильясовым.

точки возможного «переключения» регрессии и оценивать изменения в характере связи в интервалах между так называемыми событиями. В исследуемом интервале времени можно выделить два явления, которые могли привести к существенным изменениям экономической конъюнктуры. К этим явлениям отнесены экономический кризис 2014 г. и начало пандемии COVID-19.

Первое «событие» совпадает с «переключением» регрессии в 2014 г., выявленным по корреляционной функции, как видно на рисунке 4. Начало воздействия второго «события» по природе возникновения определено априори: конец 2019 г. или начало 2020 г. Это позволяет нам оценивать корреляцию между тенденциями процессов внутри трех интервалов (с 2010 по 2014 г., с 2014 по 2019 г., с 2019 по 2021 г.), внутри которых корреляция скорости роста показателей может быть различной [22].

Для количественного определения тесноты связи внутри полученных интервалов времени рассчитаем коэффициенты корреляции между сгенерированными точками

сплайн-интерполяционных кривых. Свойство сплайнов восстанавливать пропущенные или генерировать дополнительные точки становится эффективным при поиске взаимосвязей в рядах динамики разной длины и с небольшим количеством точек [23].

Расчет коэффициента корреляции между тенденциями (мгновенной скоростью роста) напряженности на рынке труда и сальдо миграции в России в 2010–2014 гг. обнаруживает тесную обратную связь ($r = -0.93$): с ускорением роста напряженности на рынке труда замедляется скорость миграционного прироста населения. С 2014 г. корреляция между процессами практически не проявляется: с началом экономического кризиса значение коэффициента корреляции приблизилось к нулю ($r = -0.09$), демонстрируя отсутствие связи между колебаниями скорости роста напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения.

С началом пандемии COVID-19 прослеживаются выраженные асинхронные колебания кривых скорости роста. В этот период заметно возрастает скорость роста

напряженности на рынке труда и падает скорость миграционного прироста населения в России. В 2021 г., после снижения ограничений на перемещение населения, рынок отреагировал всплеском миграционного прироста населения и быстрым падением напряженности на рынке труда. В интервале с 2019 по 2021 г. колебания скорости роста напряженности на рынке труда и миграционного прироста населения проявили тесную обратную связь. В частности, коэффициент корреляции приближен к максимальному значению $r = -0,99$, как показано на рисунке 5.

Выводы и направление дальнейших исследований

Как показывает теория и практика регионального развития, миграционные процессы оказывают существенное влияние не только на экономическую, но и на социальную компоненту региональной системы. Особенно возрастает значимость миграционного фактора в периоды неустойчивого, турбулентного развития экономики. Именно такой период наблюдается сегодня. Это дает основание рассматривать миграцию как один из важнейших факторов устойчивости региональных экономических систем.

Примененный в работе метод сплайн-анализа взаимосвязей позволил глубже изучить закономерности миграционного прироста населения в России. Анализ показал, что изменения напряженности на рынке труда служат наиболее существенным фактором миграционного прироста населения. Если в динамике абсолютных показателей взаимосвязь имела латентный

характер, то в динамике тенденций (колебаний скорости роста) корреляция оказалась намного теснее.

Аналитический потенциал сплайн-функций становится полезным и при изучении реакции процессов на воздействие «событийных составляющих» динамики. Сплайны выступают эффективным инструментом для решения самых разнообразных задач аппроксимации функций, они оказались более точными, чем классические методы, моделирующие взаимосвязи сглаживающими регрессионными функциями [24].

Обращение к производным обнаружило значимые для анализа взаимосвязей достоинства сплайн-интерполяционных моделей. Во-первых, преобразование сплайн-моделей в модели скорости роста оказалось эффективным при выявлении латентных корреляций между процессами [25]. Во-вторых, точность моделирования процессов сплайнами сохранила информацию обо всех колебаниях скорости роста, что позволило искать корреляции в тенденциях (скорости роста). В-третьих, свойство сплайнов генерировать дополнительные точки процесса предоставило возможность выявлять «переключения» регрессии и оценивать корреляцию внутри временных отрезков различной длины.

В качестве направления дальнейшего исследования авторами рассмотрено использование научно-методического аппарата сплайн-моделирования применительно к миграционным процессам и состоянию рынков труда ряда территорий, в том числе с учетом новых данных, характеризующих региональную социальную, демографическую и экономическую динамику по итогам 2022 г.

Список источников

1. Дифференциация регионов в соответствии с фазами развития: модифицированная методика оценки структурного цикла / Ю. В. Вертакова, М. Г. Клевцова, Ю. С. Положенцева, А. С. Некипелова // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 3. С. 15–19.
2. Гришков В. Ф. Воздействие политико-экономической турбулентности на экономику региона (на материалах Ленинградской области) // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 4. С. 88–95.
3. Плотников В. А. Перспективы экономического развития в условиях постнормальности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 6. С. 15–21.
4. Смешко О. Г., Плотников В. А., Вертакова Ю. В. Государственная инвестиционная политика как инструмент преодоления угроз национальной экономической безопасности, вызванных антироссийскими санкциями // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 7. С. 747–762. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-7-747-762
5. Пруэль Н. А., Липатова Л. Н., Градусова В. Н. Миграция в современной России: масштабы, основные направления и проблемы // Регионоведение. 2020. Т. 28. № 1. С. 133–158. DOI: 10.15507/24131407.110.028.202001.133-158

6. Потемкина О. Ю. Многоуровневое управление миграцией в Европейском Союзе // Современная Европа. 2020. № 2. С. 100–110. DOI: 10.15211/soveurope2020100110
7. Bentivogli C., Pagano P. Regional disparities and labour mobility: The Euro-11 versus the USA // Labour. 1999. Vol. 13. No. 3. P. 737–760. DOI: 10.1111/1467-9914.00113
8. Furceri D. Does labour respond to cyclical fluctuations? The case of Italy // Applied Economics Letters. 2006. Vol. 13. No. 3. P. 135–139. DOI: 10.1080/13504850500392925
9. Crozet M. Do migrants follow market potentials? An estimation of a new economic geography model // Journal of Economic Geography. 2004. Vol. 4. No. 4. P. 439–458. DOI: 10.1093/jnlecg/lbh029
10. Sardadvar S., Vakulenko E. Interregional migration within Russia and its East-West divide: Evidence from spatial panel regressions // Review of Urban & Regional Development Studies. 2016. Vol. 28. No. 2. P. 123–141. DOI: 10.1111/rurd.12050
11. Combes P.-P., Mayer T., Thisse J.-F. Economic geography: The integration of regions and nations. Princeton: Princeton University Press, 2008. 399 p.
12. Регионы России. Социально-экономические показатели 2022: стат. сб. М.: Росстат. 2022. 1124 с. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf (дата обращения: 15.09.2023).
13. Демографические тенденции как фактор напряженности на рынке труда в Чеченской Республике / Р. Х. Ильясов, З. В. Алиев, М. А. Хамзаева, Т. Р. Ильясов // Вектор экономики: электрон. науч. журнал. 2020. № 10. С. 30. URL: http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/10/regionaleconomy/Ilyasov_Khamzayeva_Aliev_Ilyasov.pdf (дата обращения: 15.09.2023).
14. Кулькова И. А. Влияние пандемии коронавируса на демографические процессы в России // Human Progress: электрон. науч. журнал. 2020. Т. 6. № 1. С. 5. DOI: 10.34709/IM.161.5
15. Денисенко М. Б., Мукомель В. И. Трудовая миграция в России в период коронавирусной пандемии // Демографическое обозрение. 2020. Т. 7. № 3. С. 84–107. DOI: 10.17323/demreview.v7i3.11637
16. Винтизенко И. Г., Ильясов Р. Х. Новая эконометрия. Ставрополь: Агрус, 2018. 478 с.
17. Ilyasov R. H. About the method of analysis of economic correlations by differentiation of spline models // Modern Applied Science. 2014. Vol. 8. No. 5. P. 197–203. DOI: 10.5539/mas.v8n5p197
18. Methods of “new econometrics” in study of interrelations with variable structure / R. Kh. Ilyasov, V. S. Yakovenko, T. D. Malyutina [et al.] // Social and cultural transformations in the context of modern globalism (SCTCMG 2018). (Groznyi, 01-03 November, 2018) / ed. D. K. Bataev. London: Future Academy, 2019. P. 497–504. (European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Vol. 58). DOI: 10.15405/epsbs.2019.03.02.57
19. Piraisoodi T., Maria Siluvairaj W. I., Kappuva M. A. K. Multi-objective robust fuzzy fractional order proportional-integral-derivative controller design for nonlinear hydraulic turbine governing system using evolutionary computation techniques // Expert Systems. 2019. Vol. 36. No. 2. Article e12366. DOI: 10.1111/exsy.12366
20. Ильясов Р. Х. О многоаспектной роли производных в анализе и моделировании экономических потоков // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2019. Т. 60. № 4. С. 36–42.
21. Бессонов В. А. Введение в анализ российской макроэкономической динамики переходного периода. М.: Ин-т экономики переходного периода, 2003. 151 с.
22. Ильясов Р. Х. Сплайн-моделирование и анализ взаимосвязей в экономике при возможном наличии точек переключения регрессии // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 4. С. 165–175. DOI: 10.18721/JE.11412
23. Сплайн-функции в экономико-статистических исследованиях: сб. ст. / отв. ред. Б. Б. Розин. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1987. 203 с.
24. De Boor C. A practical guide to splines. New York: Springer-Verlag, 2001. 366 p. (Applied Mathematical Sciences. Vol. 27).
25. Ильясов Р. Х. «Латентные» корреляции потоков в экономике: сплайн-анализ // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 1. С. 35–41.

References

1. Vertakova Yu.V., Klevtsova M.G., Polozhentseva Yu.S., Nekipelova A.S. Differentiation of regions according to the phases of development: The modified method of the structural cycle evaluation. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2015;(3):15-19. (In Russ.).
2. Griskov V.F. Impact of political and economic turbulence on the regional economy (by the materials of the Leningrad region). *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2022;(4):88-95. (In Russ.).

3. Plotnikov V.A. Prospects for economic development under postnormal conditions. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2022;(6):15-21. (In Russ.).
4. Smeshko O.G., Plotnikov V.A., Vertakova Yu.V. State investment policy as a tool to overcome threats to national economic security caused by anti-Russian sanctions. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(7):747-762. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2023-7-747-762
5. Pruel N.A., Lipatova L.N., Gradusova V.N. Migration in modern Russia: Scope, main directions and problems. *Regionologiya = Regionology: Russian Journal of Regional Studies*. 2020;28(1):133-158. (In Russ.). DOI: 10.15507/24131407.110.028.202001.133-158
6. Potemkina O.Yu. Multilevel governance of the EU migration policy. *Sovremennaya Evropa = Contemporary Europe*. 2020;(2):100-110. (In Russ.). DOI: 10.15211/soveurope2020100110
7. Bentivogli C., Pagano P. Regional disparities and labour mobility: The Euro-11 versus the USA. *Labour*. 1999;13(3):737-760. DOI: 10.1111/1467-9914.00113
8. Furceri D. Does labour respond to cyclical fluctuations? The case of Italy. *Applied Economics Letters*. 2006;13(3):135-139. DOI: 10.1080/13504850500392925
9. Crozet M. Do migrants follow market potentials? An estimation of a new economic geography model. *Journal of Economic Geography*. 2004;4(4):439-458. DOI: 10.1093/jnlecg/lbh029
10. Sardadvar S., Vakulenko E. Interregional migration within Russia and its East-West divide: Evidence from spatial panel regressions. *Review of Urban & Regional Development Studies*. 2016;28(2):123-141. DOI: 10.1111/rurd.12050
11. Combes P.-P., Mayer T., Thisse J.-F. Economic geography: The integration of regions and nations. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2008. 399 p.
12. Regions of Russia. Socio-economic indicators 2022: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2022. 1124 p. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2022.pdf (accessed on 15.09.2023). (In Russ.).
13. Ilyasov R.H., Aliev Z.V., Khamzayeva M.A., Ilyasov T.R. Demographic trends as a factor of tension in the labor market in the Chechen Republic. *Vektor ekonomiki*. 2020;(10):30. URL: http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/10/regionaleconomy/Ilyasov_Khamzayeva_Aliev_Ilyasov.pdf (accessed on 15.09.2023). (In Russ.).
14. Kulkova I. The coronavirus pandemic influence on demographic processes in Russia. *Human Progress*. 2020;6(1):5. DOI: 10.34709/IM.161.5
15. Denisenko M., Mukomel V. Labour migration in Russia during the coronavirus pandemic. *Demograficheskoe obozrenie = Demographic Review*. 2020;7(3):84-107. (In Russ.). DOI: 10.17323/demreview.v7i3.11637
16. Vintizenko I.G., Ilyasov R.H. New econometrics. Stavropol: Agrus; 2018. 478 p. (In Russ.).
17. Ilyasov R.H. About the method of analysis of economic correlations by differentiation of spline models. *Modern Applied Science*. 2014;8(5):197-203. DOI: 10.5539/mas.v8n5p197
18. Ilyasov R.Kh., Yakovenko V.S., Malyutina T.D. et al. Methods of "new econometrics" in study of interrelations with variable structure. In: Bataev D.K., ed. Social and cultural transformations in the context of modern globalism (SCTCMG 2018). (Groznyi, 01-03 November, 2018). London: Future Academy; 2019:497-504. (European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Vol. 58). DOI: 10.15405/epsbs.2019.03.02.57
19. Piraisoodi T., Maria Siluvairaj W.I., Kappuva M.A.K. Multi objective robust fuzzy fractional order proportional-integral-derivative controller design for nonlinear hydraulic turbine governing system using evolutionary computation techniques. *Expert Systems*. 2019;36(2):e12366. DOI: 10.1111/exsy.12366
20. Ilyasov R.H. On the multidimensional role of derivatives in the analysis and modeling of economic flows. *Sovremennye naukoemkie tekhnologii. Regional'noe prilozhenie = Modern High Technologies. Regional Application*. 2019;60(4):36-42. (In Russ.).
21. Bessonov V.A. Introduction to the analysis of Russian macroeconomic dynamics of the transition period. Moscow: Institute of Economics in Transition; 2003. 151 p. (In Russ.).
22. Ilyasov R.H. Spline-modeling and analysis of interactions in the economy with the possible presence of switching points of regression. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2018;11(4):165-175. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.11412
23. Rozin B.B., ed. Spline functions in economic and statistical research: Coll. pap. Novosibirsk: Nauka; 1987. 203 p. (In Russ.).
24. De Boor C. A practical guide to splines. New York: Springer-Verlag, 2001. 366 p. (Applied Mathematical Sciences. Vol. 27).
25. Ilyasov R.H. "Latent" correlations of flows in the economy: Spline analysis. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2021;(1):35-41. (In Russ.).

Олег Григорьевич Смешко

Олег Григорьевич Смешко

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

доктор экономических наук, доцент,
заведующий кафедрой учета, анализа и аудита
в цифровой экономике

Чеченский государственный университет
имени А. А. Кадырова

364024, Грозный, А. Шерипова ул., д. 32

Владимир Александрович Плотников

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры общей экономической теории
и истории экономической мысли¹,
главный научный сотрудник²

¹ Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

191023, Санкт-Петербург, наб. канала Грибоедова,
д. 30-32

² Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 08.11.2023
 Прошла рецензирование 30.11.2023
 Подписана в печать 08.12.2023

Oleg G. Smeshko

D.Sc. in Economics, Associate Professor, rector

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Ruslan Kh. Ilyasov

D.Sc. in Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Accounting, Analysis
and Audit in the Digital Economy

Kadyrov Chechen State University

32 Sheripova st., Grozny, 364024, Russia

Vladimir A. Plotnikov

D.Sc. in Economics, Professor, Professor
at the Department of General Economic Theory
and the History of Economic Thought¹,
chief researcher²

¹ St. Petersburg State University of Economics

30-32 emb. Griboedov Canal, St. Petersburg
191023, Russia

² St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 08.11.2023
Revised 30.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.

УДК 339.9

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1433-1441>

Страны ближнего зарубежья: текущая экономическая ситуация и долгосрочная стратегия

Игорь Алексеевич Яковлев^{1✉}, Станислав Андреевич Радионов²,
Моника Грачиковна Мхитарян³

^{1, 2, 3} Научно-исследовательский финансовый институт (НИФИ) Минфина России, Москва, Россия

² Физический институт имени П. Н. Лебедева Российской академии наук, Москва, Россия

¹ iyakovlev@nifi.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-6820-4689>

² saradionov@edu.hse.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9673-1136>

³ mkhitaryan@nifi.ru

Аннотация

Цель. Формирование информационно-аналитического обеспечения для обоснования решений в области реагирования на проблемы развития государств-партнеров, сотрудничество с которыми признано важным для России с точки зрения геополитических выгод и преимуществ: государств — членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Республики Узбекистан и Республики Таджикистан.

Задачи. Обобщить тенденции макроэкономической динамики рассматриваемых стран в 2020–2023 гг.; проанализировать приоритеты реализуемых странами долгосрочных стратегических программ; оценить перспективы их дальнейшего развития в средне- и долгосрочной перспективе.

Методология. В рамках исследования авторами проведен анализ открытых статистических данных, характеризующих состояние экономики рассматриваемых стран. Проанализированы ключевые документы, устанавливающие стратегические приоритеты социально-экономического развития стран в ближайшие годы.

Результаты. Макроэкономическая динамика в исследуемых странах в течение последних нескольких лет существенно различалась, что объясняется в том числе неоднородным влиянием экономических шоков. Во всех странах действуют долгосрочные программы развития, в приоритеты которых входят улучшение качества государственного управления, ускорение экономического роста с учетом принципов устойчивого развития.

Выводы. Стратегические программы служат значимым источником информации о приоритетных для стран направлениях развития и могут быть использованы для определения областей с потенциалом дальнейшего расширения торгового, инвестиционного и других видов сотрудничества.

Ключевые слова: страны ближнего зарубежья, экономический рост, структурные экономические сдвиги, программы развития

Для цитирования: Яковлев И. А., Радионов С. А., Мхитарян М. Г. Страны ближнего зарубежья: текущая экономическая ситуация и долгосрочная стратегия // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1433–1441. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1433-1441>

Former soviet republics: Current economic situation and long-term strategy

Igor A. Yakovlev^{1✉}, Stanislav A. Radionov², Monika G. Mkhitarian³

^{1, 2, 3} *Financial Research Institute (FRI) of the Ministry of Finance of Russia, Moscow, Russia*

² *The Lebedev Physical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

¹ *iyakovlev@nifi.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-6820-4689>*

² *saradionov@edu.hse.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9673-1136>*

³ *mkhitarian@nifi.ru*

Abstract

Aim. Formation of information and analytical support to justify decisions in the field of responding to the development problems of partner states, cooperation with which is recognized as important for Russia in terms of geopolitical benefits and advantages: member states of the Eurasian Economic Union (EAEU), the Republic of Uzbekistan and the Republic of Tajikistan.

Objectives. To summarize the trends of macroeconomic dynamics of the countries under consideration in 2020–2023; to analyze the priorities of long-term strategic programs implemented by the countries; to assess the prospects for their further development in the medium and long term.

Methods. Within the framework of the study, the authors analyzed open statistical data characterizing the state of the economy of the countries under consideration. The key documents establishing strategic priorities of socio-economic development of the countries in the coming years were analyzed.

Results. Macroeconomic dynamics in the studied countries during the last few years differed significantly, which is explained, among other things, by the heterogeneous impact of economic shocks. All countries have long-term development programs in place, the priorities of which include improving the quality of public administration, accelerating economic growth taking into account the principles of sustainable development.

Conclusions. Strategic programs serve as a significant source of information on priority development directions for the countries and can be used to identify areas with the potential for further expansion of trade, investment and other types of cooperation.

Keywords: *former soviet republics, economic growth, structural economic shifts, development programs*

For citation: Yakovlev I.A., Radionov S.A., Mkhitarian M.G. Former soviet republics: Current economic situation and long-term strategy. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1433–1441. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1433-1441>

Введение

В условиях масштабных вызовов, с которыми столкнулась экономика Российской Федерации (РФ) в 2022–2023 гг., особое значение приобретает дальнейшее расширение экономических связей со странами ближнего зарубежья, в том числе с государствами — членами Евразийского экономического союза (ЕАЭС), в частности Республикой Армения, Республикой Беларусь, Республикой Казахстан, Кыргызской Республикой, а также другими государствами, характеризующимися тесными торговыми, инвестиционными, миграционными, культурными и иными связями с Россией. В настоящем исследовании проанализирована макроэкономическая ситуация в государствах — членах ЕАЭС, а также Республике

Узбекистан и Республике Таджикистан. Для этих стран, которые далее будут названы «поясом соседства», Россия выступает крупнейшим или одним из крупнейших торговых и инвестиционных партнеров. Наша страна также является крупнейшим источником денежных переводов трудовых мигрантов рассматриваемых стран, что оказывает существенное влияние на экономику Республики Армения, Кыргызской Республики, Республики Узбекистан и Республики Таджикистан. Для российского государства, в свою очередь, значение многих из перечисленных стран как торговых партнеров резко возросло в 2022 г. в связи с перестройкой внешнеторговых потоков. Кроме того, многие из этих стран выступают для России крупными источниками трудовой миграции, что приобретает первостепенное

Основные характеристики экономического развития стран «пояса соседства», 2022 г.

Table 1. Main characteristics of economic development of the Neighborhood Belt countries, 2022

Индикатор	Республика Армения	Республика Беларусь	Республика Казахстан	Кыргызская Республика	Республика Узбекистан	Республика Таджикистан
Валовой внутренний продукт (ВВП), млрд долл. США	19,5	73,1	225,8	9,8	80,4	10,5
ВВП на душу населения, тыс. долл. США	6,6	7,9	11,4	1,4	2,3	1,1
ВВП на душу населения по паритету покупательной способности (ППС), тыс. долл. США	17,8	22,3	30,5	5,8	9,6	4,9
Население, млн человек	3,0	9,2	19,8	7,0	36,0	9,8

Источник: составлено авторами на основе данных Международного валютного фонда (МВФ), Всемирного банка, статистических ведомств Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана и Таджикистана [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19].

значение в условиях формирующегося в нашем государстве дефицита рабочей силы.

Настоящее исследование отчасти продолжает ранее проведенное исследование [1], посвященное анализу макроэкономической ситуации в государствах — членах ЕАЭС и Республике Таджикистан в период пандемии COVID-19 и посткризисного восстановления.

В первом разделе исследования изучена динамика основных макроэкономических показателей в рассматриваемых странах в последние годы, в том числе охарактеризованы последствия структурных изменений, происходящих в глобальной экономике в 2022–2023 гг. Во втором разделе представлен сопоставительный анализ приоритетных направлений развития, формулируемых в национальных стратегиях стран и определяющих перспективы развития рассматриваемой экономики в каждом из этих государств. В заключительной части обобщены выводы исследования.

Динамика макроэкономических показателей стран «пояса соседства»: фиксируемые тренды

В таблице 1 приведена наиболее существенная информация о социально-экономических показателях, характеризующих текущий уровень экономического развития государств — членов ЕАЭС, Республики Узбекистан и Республики Таджикистан.

Как следует из приведенных в таблице 1 данных, исследуемые страны значительно различаются как по размеру экономик, так

и по уровню экономического развития, измеренному подушевыми показателями ВВП. Экономика стран «пояса соседства» восстанавливается после спада, вызванного распространением пандемии коронавируса. Однако траектории экономического роста, а также факторы, на нее влияющие, различаются между странами.

В первую очередь стоит отметить, что в двух из стран — Узбекистане и Таджикистане — в 2020 г. наблюдалось не падение объемов экономики, а только замедление темпов ее роста. Несмотря на это, в 2021 г. заметны восстановительные процессы, которые выражены в ускорении деловой активности: в Узбекистане рост ВВП составил 7,4 %, в Таджикистане — 9,2 %. По итогам 2022 г. в этих странах темпы экономического роста замедлены, но остались высокими и находились на уровнях, близких к допандемийным (5,7 % — в Узбекистане, 7,5 % — в Таджикистане). В Узбекистане прослеживается быстрый рост сектора информации и связи в 2022 г. (на 24,6 %).

Наиболее сильный экономический спад в 2020 г. произошел в Армении (на 7,2 %) и Кыргызстане (на 8,4 %). Рост в 2021 г. в этих странах недостаточен для восстановления экономик к уровням 2019 г. Тем не менее именно в указанных двух государствах наиболее заметен эффект от произошедших структурных изменений во внешней торговле РФ в 2022 г. и притока на рынок труда высококвалифицированной рабочей силы. Согласно предварительным данным, в 2022 г. в стоимостном выражении экспорт Армении в Россию возрос в 2,9 раз (это

привело к росту общего объема экспорта Армении на 78 % — до 5,3 млрд долл. США). В экспорте Кыргызской Республики доля России возросла почти в два раза (до 44,1 %) в 2022 г. по сравнению с 24,9 % годом ранее.

Указанные факторы привели к резкому ускорению темпов роста экономик Армении и Кыргызстана в 2022 г.: до 12,6 % и 7,0 % соответственно. В Армении в неторгуемых секторах наблюдаются беспрецедентные темпы роста: перевозки и складское хозяйство — 45,2 %, информация и связь — 45,9 %, финансовая и страховая деятельность — 46,9 %. В обрабатывающей промышленности рост составил 1,9 %, а в сельском хозяйстве произошел спад на 0,7 %. В Кыргызстане таких выраженных отраслевых дисбалансов не наблюдается: рост в промышленности — более 12 %, строительстве — 8 %, сельском хозяйстве — более 7 %, секторе услуг — почти 5 %.

У ключевых внешнеэкономических партнеров России по ЕАЭС, Беларуси и Казахстана, динамика экономического роста в течение последних лет претерпевала существенные изменения и демонстрировала разную направленность. Беларусь столкнулась с санкционными ограничениями в 2022 г. В результате экономика упала на 4,7 %. Спад наблюдался в большинстве ключевых отраслей экономики (в сфере транспорта — на 16,8 %, торговле — на 12,4 %, строительстве — на 11,4 %, обрабатывающей промышленности — на 6,1%), за исключением сельского хозяйства (рост на 4,4 %). Тем не менее оперативные данные за первое полугодие 2023 г. свидетельствуют о некотором восстановлении экономики Республики Беларусь: зафиксирован рост реального ВВП на 2 % по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. Во время пандемии COVID-19 (2020) Беларуси удалось избежать сильного спада экономической активности, и падение ВВП составило менее 1 %.

После недолгого периода стагнации экономика Казахстана в 2017–2019 гг. вернулась к относительно высоким темпам роста (в среднем 4,2 % в год) на фоне нормализации внешнеэкономической конъюнктуры и проведения экономических реформ, в том числе перехода к плавающему курсу национальной валюты. В 2020 г. в условиях пандемии COVID-19 экономика страны показала относительно умеренное падение на 2,5 %, а затем перешла в восстанови-

тельную фазу (в 2021 г. рост произошел на 4,3 %, в 2022 г. — на 3,2 %). Далее можно ожидать постепенного ускорения темпов экономического роста в Казахстане. Согласно оперативным данным, в первом полугодии 2023 г. реальный рост ВВП составил 5,1 % к аналогичному периоду предыдущего года. По прогнозам МВФ, в 2023 г. рост реального ВВП Казахстана достигнет 4,3 %, в 2024 г. — 4,9 %.

В большинстве стран «пояса соседства» инфляционная динамика последних лет соответствовала общемировым тенденциям. Скачок в уровне цен произошел в период пандемии в Армении, Беларуси, Казахстане и Кыргызстане. Затем, в течение 2021–2022 гг., инфляция в этих странах продолжала ускоряться в связи с высокими мировыми ценами (эффект «импортированной инфляции»), высокими бюджетными расходами в период пандемии и восстановлением спроса. Несмотря на общность тенденций, количественные значения инфляции в анализируемых четырех странах к концу 2022 г. значительно отличались друг от друга. В Армении ее уровень превысил 8 %, что, однако, было одним из наиболее низких значений в регионе. В Беларуси и Кыргызстане инфляция достигла уровней 12,8 % и 14,7 % соответственно. В Казахстане ускорение инфляции было наиболее значительным, ее уровень поднялся с 8,4 % в 2021 г. до 20,3 % в 2022 г. (исторический максимум с 1990-х гг.).

В Таджикистане рост инфляции проявляется уже в 2019 г. (до 8,1 %), и ее дальнейшее ускорение в 2020 г. было не настолько заметным (до 9,4 %); затем она снова вернулась к уровню 8 %, а к концу 2022 г. снизилась до самого низкого значения в макрорегионе, составив 4,5 %. В Узбекистане на инфляционную динамику последних лет большое влияние оказали реализуемые в стране рыночные реформы. Либерализация валютного курса и административно регулируемых цен (на энергетические и продовольственные товары), индексация заработных плат, снятие ограничений на операции с иностранной валютой и кредитная экспансия привели к значительному скачку цен в Узбекистане: по итогам 2017 г. инфляция составила 14,4 %. В результате в 2020 г. инфляция, в отличие от других экономик, начала замедляться (до 11,1 %), хотя к декабрю 2022 г. ее уровень вновь увеличился до 12,3 %.

Среднесрочные программы развития стран «пояса соседства»
Table 2. Medium-term development programs of the neighboring countries

Страна	Программа	Период действия	Цель по экономическому росту
Республика Армения	Программа Правительства	2021–2026	7 %
Республика Беларусь	Программа социально-экономического развития	2021–2025	6 % (к 2025 г.)
Республика Казахстан	Стратегический план развития	2018–2025	4–5 %
Кыргызская Республика	Национальная программа развития	2021–2026	5 %
Республика Узбекистан	Стратегия развития Нового Узбекистана	2022–2026	6–7 %
Республика Таджикистан	Программа среднесрочного развития	2021–2025	реальный рост ВВП в 1,3 раза за время действия программы в сценарии «реалистичный»)

Источник: [20; 21; 22; 23; 24; 25].

Таким образом, большинство стран «пояса соседства» смогли преодолеть кризис, вызванный пандемией, и восстановить темпы экономического роста. Однако пока нельзя утверждать, что экономика рассматриваемых государств вышла на устойчивые траектории роста. Инфляция сохраняется на повышенных уровнях, что ограничивает возможности денежно-кредитной и бюджетной политики. Масштабные структурные сдвиги в экономике оказали, скорее, положительное, но неравномерное воздействие на страны «пояса соседства». Следует учитывать, что эффекты от изменений внешнеэкономической конъюнктуры будут ослабевать, а на первый план станет выходить необходимость решения приоритетных задач, направленных на устойчивое развитие экономики.

Среднесрочные стратегии развития стран «пояса соседства»

Во всех исследуемых странах «пояса соседства» действуют среднесрочные программы развития (большинство их них приняты после пандемии коронавируса), в отдельных странах существуют долгосрочные стратегические документы. Главные задачи среднесрочного периода состоят в поддержке дальнейшего социально-экономического развития и повышения благосостояния населения. В качестве целевых ориентиров страны устанавливают высокую планку экономического роста, как видно из таблицы 2.

В действующих среднесрочных программах, помимо характерных для таких документов задач по достижению определенного уровня базовых макроэкономических показателей, также выявлено несколько особен-

ностей, связанных с возможными драйверами развития, на которые стоит обратить внимание. Во-первых, во всех исследуемых странах поставлены задачи, которые так или иначе связаны с развитием промышленности, индустриализацией и расширением экспорта. Так, в Армении актуальна задача по формированию среды, необходимой для стимулирования экспорта. В Беларуси указано на необходимость эффективной экспортной стратегии и увеличение доли высокотехнологичных товаров в экспорте. Казахстан в качестве одной из задач выделяет повышение сложности экономики, что подразумевает диверсификацию и технологическое развитие товарного экспорта. В стратегических документах Узбекистана установлены цели по увеличению объема производства промышленной продукции, повышению экспортного потенциала страны и росту доли частного сектора в экспорте — до 60 %. В Таджикистане сделан акцент на необходимости ускоренной индустриализации и увеличения доли производственной занятости.

Во-вторых, в стратегических документах значительное внимание уделено устойчивому развитию, осуществлено включение Целей устойчивого развития (ЦУР) в систему планирования, сделан акцент на климатической и экологической повестке. В частности, страны «пояса соседства» нацелены на раскрытие собственного потенциала использования возобновляемых источников энергии и снижение доли ископаемого топлива. Приведем примеры формулируемых задач и решений в данном контексте:

- в Армении Программа Правительства предполагает проведение реформы Водного кодекса, целью которой является обеспечение сохранности водных ресурсов;

- в Беларуси, помимо среднесрочной программы, принята Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 г., все приоритеты которой сопряжены с ЦУР; в частности, указано на необходимость перехода к циркулярной экономике (экономике замкнутого цикла);
- достижение минимальных показателей негативного воздействия на окружающую среду представлено в качестве одной из стратегических целей Казахстана (в том числе за счет сокращения выбросов парниковых газов);
- Узбекистан предполагает увеличение энергоэффективности экономики (снижение энергоемкости ВВП) на 20 %, активное внедрение «зеленых» технологий во всех сферах деятельности, реформирование системы управления водными ресурсами;
- Таджикистан нацелен на повышение эффективности использования энергии и обеспечение энергетической независимости;
- в стратегических документах Кыргызской Республики декларируется сокращение выбросов парниковых газов на 17 % к 2026 г.

В-третьих, страны «пояса соседства» продолжают реализацию различных реформ. Среди них важное место занимает повышение эффективности государственного управления, в том числе за счет цифровизации. Например, ряд стран уделяют внимание сфере управления общественными финансами в аспекте автоматизации и цифровизации налоговых и таможенных процедур, повышения качества управления государственным долгом, дальнейшим налоговым реформам и другим направлениям.

Таким образом, рассмотренные в исследовании страны нацелены на активное совершенствование государственного управления, ускорение экономического роста, а также на участие в современных глобальных трендах, в том числе в экологической и климатической повестках. Государства имеют значительный потенциал развития в указанных направлениях, а следовательно, можно ожидать, что успешная реализация соответствующих реформ окажет положительное влияние на социально-экономическое положение рассматриваемых стран.

Выводы

В статье нами исследованы изменения макроэкономической ситуации в странах так называемого пояса соседства (государ-

ствах — членах ЕАЭС, Республике Узбекистан и Республике Таджикистан) в течение последних нескольких лет. На основе проведенного анализа сделаны следующие выводы.

1. Макроэкономические показатели в этих странах демонстрируют разнонаправленную динамику. Среди исследуемых стран значительное улучшение макроэкономической ситуации в 2022 г. наблюдается у Республики Армения: прослеживаются максимальные темпы экономического роста, улучшение состояния платежного баланса, государственного бюджета, укрепление национальной валюты. Существенное ускорение темпов роста ВВП также произошло и в Кыргызской Республике, хотя по другим макроэкономическим показателям значимого улучшения не наблюдается. В Казахстане, Узбекистане и Таджикистане темпы роста ВВП были близки к средним в предыдущие годы, но в этих странах зафиксировано значительное улучшение состояния платежного баланса. Однако нельзя не обратить внимание на высокие темпы инфляции в перечисленных выше странах (за исключением Республики Таджикистан). Поскольку улучшение макроэкономической ситуации в значительной степени объясняется разовыми факторами, оно может оказаться краткосрочным, и последующее замедление экономики может создать риски для макроэкономической устойчивости. В Республике Беларусь в результате введенных в отношении страны санкций макроэкономическая динамика в 2022 г. была неблагоприятной.

2. В аспекте стратегического планирования в рассмотренных странах наблюдается разнообразие приоритетов. При этом присутствует единая цель. Стратегические программы развития стран «пояса соседства» являются масштабными документами, охватывающими широкий набор мер социально-экономической политики. Заявленная цель их реализации — экономический рост; ключевая задача — обеспечение социально-экономического развития и повышения благосостояния населения. Но каждая страна демонстрирует собственный подход к выстраиванию приоритетов государственной экономической политики в ближайшие годы. В Армении и Кыргызской Республике в качестве приоритетов определены совершенствование законодательства и качества государственного управления, а также совершенствование макроэкономической

политики. В Республике Беларусь, Казахстане и Узбекистане приоритетом признано развитие современных производств, в том числе ориентированных на экспорт. В Республике Таджикистан к ключевым приоритетам отнесено развитие инфраструктуры, в том числе энергетической.

3. Существенный аспект нашего анализа — оценка потенциала сотрудничества для России с изученными странами. В настоящее время у России сформированы прочные экономические связи с рассмотренными в исследовании государствами, что проявляется в том числе в высоких объемах торговли, значительных инвестиционных и мигра-

ционных потоках. Вместе с тем существует потенциал дальнейшего расширения экономического сотрудничества. Для выявления перспективных с точки зрения расширения международного сотрудничества областей важным источником информации служат стратегические программы развития, анализ которых позволяет определить приоритетные для стран направления опережающего роста. Перспективным направлением сотрудничества представляется и оказание экспертной поддержки, технической помощи в направлениях, которые являются приоритетными для стран и в которых у России существуют конкурентные преимущества.

Список источников

1. Яковлев И. А., Радионов С. А., Мухаметов О. Р. Влияние пандемии COVID-19 на экономику стран «пояса соседства» и особенности посткризисного восстановления // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 11. С. 878–889. DOI: 10.35854/1998-1627-2021-11-878-889
2. World Economic Outlook Database: October 2023 Edition // International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/October> (дата обращения: 25.09.2023).
3. World Bank open data // The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/> (дата обращения: 25.09.2023).
4. Статистические данные // Статистический комитет Республики Армения. URL: <https://www.armstat.am/ru/> (дата обращения: 25.09.2023).
5. Статистика реального сектора // Центральный банк Республики Армения. URL: <https://www.cba.am/ru/SitePages/statrealsector.aspx> (дата обращения: 25.09.2023).
6. Национальные счета // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/natsionalnye-scheta/> (дата обращения: 25.09.2023).
7. Платежный баланс Республики Беларусь // Национальный банк Республики Беларусь. URL: <https://www.nbrb.by/statistics/balpay> (дата обращения: 25.09.2023).
8. Исполнение бюджета // Министерство финансов Республики Беларусь. URL: https://www.minfin.gov.by/ru/budget_execution/ (дата обращения: 25.09.2023).
9. Национальные счета // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/national-accounts/> (дата обращения: 25.09.2023).
10. Стабильность цен и развитие финансовой системы в интересах общества // Национальный банк Казахстана. URL: <https://nationalbank.kz/ru> (дата обращения: 25.09.2023).
11. Государственные финансы // Евразийская экономическая комиссия. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/fin_stat/time_series/Pages/gfs.aspx (дата обращения: 25.09.2023).
12. Национальные счета // Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. URL: <https://www.stat.kg/ru/statistics/nacionalnye-scheta/> (дата обращения: 25.09.2023).
13. Внешнеэкономический сектор // Национальный банк Кыргызской Республики. URL: <https://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=1551&lang=RUS> (дата обращения: 25.09.2023).
14. Бюджет // Министерство финансов Кыргызской Республики. URL: <https://www.minfin.kg/pages/show/page/byudzheta> (дата обращения: 25.09.2023).
15. Национальные счета // Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан. URL: <https://stat.uz/ru/ofitsialnaya-statistika/national-accounts> (дата обращения: 25.09.2023).
16. Статистика // Министерство экономики и финансов Республики Узбекистан. URL: <https://mineconomy.gov.uz/ru/taxonomy/term/41> (дата обращения: 25.09.2023).
17. Реальный сектор // Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. URL: <https://www.stat.tj/ru/tables-real-sector> (дата обращения: 25.09.2023).
18. Внешнеэкономический сектор // Национальный банк Таджикистана. URL: https://nbt.tj/ru/statistics/external_sector.php (дата обращения: 25.09.2023).
19. Исполнение государственного бюджета // Министерство финансов Республики Таджикистан. URL: <https://moliya.tj/ru/ispolnenie-gosudarstvennogo-byudzheta/> (дата обращения: 25.09.2023).

20. Программа Правительства Республики Армения (2021–2026 гг.) // Правительство Республики Армения. URL: <https://www.gov.am/files/docs/4736.pdf> (дата обращения: 25.09.2023).
21. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г. // Министерство экономики Республики Беларусь. URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitiya-Respubliki-Belarus-na-period-do-2035-goda.pdf> (дата обращения: 25.09.2023).
22. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 г. // Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан. URL: <https://www.akorda.kz/upload/media/files/1f1037924cdfffa26ebdc7054f3502aa.doc> (дата обращения: 25.09.2023).
23. Национальная программа развития Кыргызской Республики до 2026 г. // Президент Кыргызской Республики: офиц. сайт. URL: <https://president.kg/national-strategy> (дата обращения: 25.09.2023).
24. Стратегия развития Нового Узбекистана на 2022–2026 гг. // Президент Республики Узбекистан: офиц. сайт. URL: <https://lex.uz/ru/docs/5841077> (дата обращения: 25.09.2023).
25. Программа среднесрочного развития Республики Таджикистан на 2021–2025 гг. // Институт экономики и демографии Национальной академии наук Таджикистана. URL: <http://ied.tj/ru/programma-srednesrochnogo-razvitiya-respubliki-tadzhikistan-na-2021-2025-gody> (дата обращения: 25.09.2023).

References

1. Yakovlev I.A., Radionov S.A., Mukhametov O.R. Economy of the Neighborhood Belt countries in the context of the COVID-19 pandemic and peculiarities of port-crisis recovery. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2021;27(11):878-889. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2021-11-878-889
2. World Economic Outlook Database: October 2023 Edition. International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/October> (accessed on 25.09.2023).
3. World Bank open data. The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/> (accessed on 25.09.2023).
4. Statistical data. Statistical Committee of the Republic of Armenia. URL: <https://www.armstat.am/en/> (accessed on 25.09.2023).
5. Real Sector Statistics. Central Bank of Armenia. URL: <https://www.cba.am/en/SitePages/statrealsector.aspx> (accessed on 25.09.2023).
6. National accounts. National Statistical Committee of the Republic of Belarus. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/natsionalnye-scheta/> (accessed on 25.09.2023).
7. Balance of payments of Republic of Belarus. The National Bank of the Republic of Belarus. URL: <https://www.nbrb.by/statistics/balpay> (accessed on 25.09.2023).
8. Budget execution. Ministry of Finance of the Republic of Belarus. URL: https://www.minfin.gov.by/en/budget_execution/ (accessed on 25.09.2023).
9. National accounts. National Bureau of Statistics. Agency of Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. URL: <https://stat.gov.kz/en/industries/economy/national-accounts/> (accessed on 25.09.2023).
10. Price stability and financial system advancement. All for the benefit of society. National Bank of the Republic of Kazakhstan. URL: <https://nationalbank.kz/en> (accessed on 25.09.2023).
11. State finance. The Eurasian Economic Commission. URL: http://www.eurasiancommission.org/en/act/integr_i_makroec/dep_stat/fin_stat/time_series/Pages/gfs.aspx (accessed on 25.09.2023).
12. National accounts. National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic. URL: <https://www.stat.kg/ru/statistics/nacionalnye-scheta/> (accessed on 25.09.2023).
13. External sector. Kyrgyz Bank. URL: <https://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=1551&lang=ENG> (accessed on 25.09.2023).
14. Budget. Ministry of Finance of the Kyrgyz Republic. URL: <https://www.minfin.kg/pages/show/page/byudzhet> (accessed on 25.09.2023).
15. National accounts. Statistics Agency under the President of the Republic of Uzbekistan. URL: <https://stat.uz/en/ofitsialnaya-statistika/national-accounts> (accessed on 25.09.2023).
16. Statistics. Ministry of Economy and Finance of the Republic of Uzbekistan. URL: <https://mineconomy.gov.uz/en/taxonomy/term/41> (accessed on 25.09.2023).
17. Real sector. Agency on Statistics under President of the Republic of Tajikistan. URL: <https://www.stat.tj/en/tables-real-sector> (accessed on 25.09.2023).
18. External sector. National Bank of Tajikistan. URL: https://nbt.tj/en/statistics/external_sector.php (accessed on 25.09.2023).

19. State budget execution. Ministry of Finance of the Republic of Tajikistan. URL: <https://moliya.tj/en/ispolnenie-gosudarstvennogo-byudzheta/> (accessed on 25.09.2023).

20. Program of the Government of the Republic of Armenia (2021-2026). Government of the Republic of Armenia. URL: <https://www.gov.am/files/docs/4736.pdf> (accessed on 25.09.2023). (In Russ.).

21. National strategy for sustainable development of the Republic of Belarus for the period up to 2035. Ministry of Economy of the Republic of Belarus. URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2035-goda.pdf> (accessed on 25.09.2023). (In Russ.).

22. Strategic development plan of the Republic of Kazakhstan up to 2025. Official Information Source of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan. <https://www.akorda.kz/upload/media/files/1f1037924cdfffa26ebdc7054f3502aa.doc> (accessed on 25.09.2023). (In Russ.).

23. National development program of the Kyrgyz Republic up to 2026. Official website of the President of the Kyrgyz Republic. URL: <https://president.kg/national-strategy> (accessed on 25.09.2023). (In Russ.).

24. Development Strategy of New Uzbekistan for 2022-2026. Official website of the President of the Republic of Uzbekistan. URL: <https://lex.uz/ru/docs/5841077> (accessed on 25.09.2023). (In Russ.).

25. Medium-term development program of the Republic of Tajikistan for 2021-2025. Institute of Economics and Demography of the National Academy of Sciences of Tajikistan. URL: <http://ied.tj/en/medium-term-development-program-republic-tajikistan-2021-2025> (accessed on 25.09.2023).

Сведения об авторах

Игорь Алексеевич Яковлев

кандидат экономических наук, руководитель
Центра международных финансов
Научно-исследовательский финансовый институт
(НИФИ) Минфина России
127006, Москва, Настасьинский пер., д. 3,
стр. 2

Станислав Андреевич Радионов

кандидат экономических наук, научный
сотрудник^{1, 2}
¹ Научно-исследовательский финансовый
институт (НИФИ) Минфина России
127006, Москва, Настасьинский пер., д. 3,
стр. 2
² Физический институт имени П. Н. Лебедева
Российской академии наук
119991, Москва, Ленинский пр., д. 53

Моника Грачиковна Мхитарян

аналитик
Научно-исследовательский финансовый институт
(НИФИ) Минфина России
127006, Москва, Настасьинский пер., д. 3,
стр. 2

Поступила в редакцию 02.11.2023
Прошла рецензирование 17.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors

Igor A. Yakovlev

PhD in Economics, Head of the Center
for International Finance
Financial Research Institute (FRI) of the Ministry
of Finance of Russia
3 Nastasyinskiy Lane, bldg. 2, Moscow 127006,
Russia

Stanislav A. Radionov

PhD in Economics, researcher^{1, 2}
¹ Financial Research Institute (FRI) of the Ministry
of Finance of Russia
3 Nastasyinskiy Lane, bldg. 2, Moscow 127006,
Russia
² The Lebedev Physical Institute of the Russian
Academy of Sciences
53 Leninskiy Ave., Moscow 119991, Russia

Monika G. Mkhitryan

analyst
Financial Research Institute (FRI) of the Ministry
of Finance of Russia
3 Nastasyinskiy Lane, bldg. 2, Moscow 127006,
Russia

Received 02.11.2023
Revised 17.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 332.1

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1442-1453>

Оценка регионального потенциала технологической суверенизации Российской Федерации

Елена Алексеевна Шамова¹, Юлия Геннадьевна Мыслякова²✉

^{1, 2} Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия

¹ shamova.ea@uiec.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9784-0289>

² mysliakova.ug@uiec.ru✉, <https://orcid.org/0000-0001-7635-3601>

Аннотация

Цель. Выявить регионы, обладающие высоким потенциалом обеспечения технологической суверенизации Российской Федерации (РФ).

Задачи. Выполнить структурный анализ несырьевого экспорта и импорта регионов РФ; предложить методический подход к разработке типологии регионов по критерию «уровень импортозависимости производства»; определить региональные ядра технологической суверенизации РФ.

Методология. В качестве основного метода исследования выбран двухэтапный структурный анализ статистических данных объемов регионального экспорта и импорта с выделением доли, приходящейся на товары, имеющих низкий и высокий уровень передела, а также с определением назначения продукции: производственного назначения или для потребления населением. Выбор исследовательского периода обусловлен отсутствием в 2019 г. влияния фактора падения мирового производства во время пандемии COVID-19 в последующие годы, а также отсутствием давления, оказываемого санкционными ограничениями.

Результаты. Определено 12 типов регионов РФ по критерию «высокий, средний и низкий уровни технологической импортозависимости промышленного комплекса». Второй уровень глубины региональной типологизации определен соотношением таких показателей, как доля промышленного технологического экспорта региона в экспорте страны, доля промышленного технологического экспорта региона в технологическом экспорте страны, доля промышленного технологического импорта региона в импорте страны, доля промышленного технологического импорта региона в технологическом импорте страны. Структурный анализ позволил выделить регионы — ядра технологической суверенизации страны.

Выводы. Прежде всего следует изучить опыт хозяйствования семи регионов, имеющих экспорт технологической продукции на высоком уровне при низком уровне технологической импортозависимости промышленности. Среди таких регионов — Иркутская, Архангельская, Пензенская области, Республика Башкортостан, Алтайский край, Республика Марий Эл, Республика Коми. Особого внимания из перечисленных субъектов РФ заслуживают два региона-лидера: Иркутская область и Республика Башкортостан. Важно выделить наиболее удачные кейсы их отраслевого развития, чтобы использовать на других территориях в целях обеспечения национального технологического суверенитета.

Ключевые слова: технологический суверенитет, региональный потенциал, пространственное размещение, индустриальные регионы, высокотехнологичный экспорт и импорт технологий

Для цитирования: Шамова Е. А., Мыслякова Ю. Г. Оценка регионального потенциала технологической суверенизации Российской Федерации // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1442–1453. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1442-1453>

Благодарности: статья подготовлена в рамках плана НИР Института экономики Уральского отделения РАН на 2021–2023 гг.

© Шамова Е. А., Мыслякова Ю. Г., 2023

Assessment of the regional potential of technological sovereignty of the Russian Federation

Elena A. Shamova¹, Yuliya G. Myslyakova²✉

^{1, 2} Institute of Economics of the Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

¹ shamova.ea@uiec.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9784-0289>

² myslyakova.ug@uiec.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0001-7635-3601>

Abstract

Aim. To identify the regions with a high potential for ensuring technological sovereignty of the Russian Federation (RF).

Objectives. To perform a structural analysis of non-resource exports and imports of the RF regions; to propose a methodological approach to the development of typology of regions according to the criterion “the level of import dependence of production”; to identify the regional nuclei of technological sovereignty of the Russian Federation.

Methods. Two-stage structural analysis of statistical data on regional exports and imports with the allocation of the share of goods with low and high level of processing, as well as with the definition of the purpose of products: production or for consumption by the population. The choice of the research period is conditioned by the absence in 2019 of the influence of the factor of the decline in global production during the COVID-19 pandemic in the following years, as well as the absence of the pressure exerted by sanctions restrictions.

Results. 12 types of Russian regions were defined according to the criterion “high, medium and low levels of technological import dependence of the industrial complex”. The second level of the regional typologization depth is determined by the ratio of such indicators as the share of industrial technological export of the region in the country’s export, the share of industrial technological export of the region in the country’s technological export, the share of industrial technological import of the region in the country’s import, the share of industrial technological import of the region in the country’s technological import. Structural analysis allowed us to identify the regions - the nuclei of technological sovereignty of the country.

Conclusions. First of all, it is necessary to study the experience of economic activity of seven regions that have exports of technological products at a high level with a low level of technological import dependence of industry. Among these regions are the Irkutsk, Arkhangelsk, Penza oblasts, the Republic of Bashkortostan, Altai Krai, the Republic of Mari El, and the Komi Republic. Two leading regions of the listed subjects of the Russian Federation deserve special attention: the Irkutsk Oblast and the Republic of Bashkortostan. It is important to highlight the most successful cases of their sectoral development to be used in other territories in order to ensure national technological sovereignty.

Keywords: *technological sovereignty, regional potential, spatial distribution, industrialized regions, high-tech export and import of technologies*

For citation: Shamova E.A., Myslyakova Yu.G. Assessment of the regional potential of technological sovereignty of the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12): 1442-1453. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1442-1453>

Acknowledgements: The article was prepared within the framework of the research and development plan of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences for 2021–2023.

Введение

Мировое разделение труда, сформированное в процессе глобализации, претерпевает существенные изменения уже не первый год. В ходе данного процесса происходит перераспределение мировых товарных и финансовых потоков, разрушение старых и создание новых цепочек создания стоимостей. Характерной особенностью мирового рынка

в настоящее время является сокращение различий между развитыми и рядом развивающихся стран, связанное с созданием последними уникальных товарных предложений за счет роста технологических инноваций.

Россия, чтобы не потерять потенциал участия в мировых рынках, также должна встроиться в указанные процессы. Однако наша страна, в отличие от других развитых

и развивающихся экономик, вынуждена решать эту задачу в условиях существенных внешних ограничений, оказывающих влияние на возможности развития внешнеторгового потенциала. Несмотря на негативно настроенный фон внешних рынков, перед российской экономикой поставлена задача диверсификации экспорта за счет высокотехнологичных и наукоемких секторов промышленности, замещения сырьевого экспорта неэнергетическим и несырьевым. Согласно Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. необходимо «формирование в промышленности, сельском хозяйстве и сфере услуг глобальных конкурентоспособных несырьевых секторов» [1], что предполагает существенное расширение экспортного потенциала и диверсификацию экспорта. Расширение должно строиться в первую очередь на росте экспорта продукции высокой добавленной стоимости за счет развития высокотехнологичных производств и роста конкурентоспособности отечественной продукции на мировом рынке.

2022 г. принес России новые вызовы и угрозы, в частности ужесточение экономических санкций. В результате формирования новой экономической «санкционной» реальности для российского государства острым стал вопрос формирования новой системы внешней торговли. Если ранее для нашей страны было необходимым встраиваться в происходящие процессы формирования новых цепочек создания стоимости и перенаправления торговли в направлении развивающихся стран через развитие собственной технико-технологической ниши с уникальными предложениями высокотехнологических товаров, то сегодня изменившиеся внешнеполитические условия требуют разработки новых комплексных экономико-политических решений. К тому же решения, принимаемые как на уровне власти, так и на уровне производителей продукции, требуют новых нестандартных подходов. Необходимо актуализировать и усилить работу в целом экономической системы в данном направлении. Нацеленность производства только на внутренний рынок, о котором можно услышать от ряда аналитиков как о возможном варианте развития страны в «санкционный» период, ошибочна. В этом случае Россией будут утрачены возможности, связанные с построением новых правил мировых торговых взаимоотношений в рамках происходящей

регионализации мировой экономики, а также появлением и ростом новых рынков.

Конкурентоспособность российских товаров на мировом рынке осуществима лишь при наличии производственных технологий мирового уровня. Однако в результате развития производственной базы, осуществляемой отечественными предприятиями в последние десятилетия, большинство технологических процессов оказались импортозависимы. Поэтому сегодня наиболее острым видится вопрос об укреплении технологического суверенитета страны. 8 февраля 2023 г. Президент РФ В. В. Путин указал на то, что «за короткий срок России предстоит создать или вывести на новый уровень собственные критически важные технологии в микроэлектронике, информационных технологиях, промышленности, транспорте, разработке лекарств и новых материалов, в других важнейших для страны направлениях, чтобы обеспечить технологический суверенитет» [2]. В качестве первоочередных мер решения поставленной задачи является гармонизация государственной программы «Научно-технологическое развитие РФ», утвержденной постановлением Правительства РФ от 29 марта 2019 г. № 377, и индивидуальных программ социально-экономического развития субъектов РФ. Следовательно, актуализация вопросов технологического суверенитета отечественной промышленности, связанная с необходимостью формирования федеральных и региональных программ стимулирования и поддержки инновационных проектов, ставит вопрос об определении объекта государственного регулирования, выделения из общего перечня субъектов РФ таких, на территории которых необходимо активное развитие новых механизмов государственного управления процессами технологического развития. Это послужило посылком для определения цели настоящего исследования — выявить регионы, обладающие высоким потенциалом обеспечения технологической суверенизации РФ. В качестве дополнительного условия предлагаем то, что данные регионы должны иметь доминирующие обрабатывающие производства, обладать устойчивыми внешнеэкономическими связями и осуществлять экспорт продукции с высоким уровнем добавленной стоимости. Для достижения поставленной цели необходимо:

- выполнить структурный анализ несырьевого экспорта и импорта регионов РФ;

- предложить методический подход к разработке типологии регионов, позволяющей группировать их по уровню импортозависимости промышленных производств;
- определить региональные ядра технологической суверенизации РФ.

Полученные результаты настоящего исследования могут быть использованы органами государственной власти при корректировке программ научно-технологического и социально-экономического развития субъектов РФ.

Теоретические аспекты обеспечения технологического суверенитета страны в контексте международного сотрудничества

Если речь идет о технологической суверенизации, исследователи обращаются к потенциалу отраслей и территорий, анализируя такие их характеристики и параметры, как научная и техническая база; образовательные программы, деятельность исследовательских центров и университетов; кадровый потенциал; инфраструктура и законодательная база. Считаем, что не менее важным источником обеспечения технологического суверенитета выступает международное сотрудничество регионов страны, которое не носит противоположный характер интеграции и глобализации [3; 4]. Так, А. Кокошин пишет, что технологический суверенитет завязан «на собственных технологиях или технологиях, разработанных во взаимовыгодном взаимодействии с компаниями дружественных или по-настоящему нейтральных государств» [5; 6]. Поэтому технологический суверенитет страны — это «сильная ее переговорная позиция при выстраивании альянсов с другими государствами» [7].

С. Ковалев утверждает, что «необходимая государству продукция должна быть произведена на территории страны за счет применения собственных или заимствованных способов производства» [8]. В. Фальцман понимает достижение технологического суверенитета через «совокупность видов экономической деятельности, обеспечивающих народное хозяйство продукцией надлежащего качества, пусть даже частично за счет ее импортных поставок, но при обязательном условии возмещения импортных затрат за счет поступлений от реализации собственного экспорта» [9].

Согласны с тем, что технологический суверенитет не предполагает полной отмены

международного обмена, поскольку ни одна страна не может полагаться только на собственные возможности и размер своего рынка [4]. Если страна будет держать курс на поддержку максимальной технологической автономии, «обеспечивая при этом минимальный уровень технологической зависимости от других стран» [4], то будут неизбежно возникать барьеры, препятствующие эффективному и взаимовыгодному межстрановому сотрудничеству [10; 11]. Даже в условиях усиления турбулентности мирового развития, если меры по повышению локализации производства особо важных продуктов многие исследователи воспринимают в качестве средства укрепления технологической безопасности, следует продолжать выстраивать партнерство с дружественными странами [12] на базе усиления развития и территориальной экспансии ранее освоенных технологий традиционных отраслей, определяющих региональный потенциал страны, разрабатывая новейшие технологии промышленного применения [13]. Для этого прежде всего целесообразно выявить регионы — ядра технологической суверенизации: установить их включенность в международное сотрудничество страны, определив уровень импортозависимости. В дальнейшем данная типология регионов может служить ориентиром совершенствования инструментов и механизмов научно-технологического развития государства в целом.

Методический подход к разработке типологии регионов — ядер технологической суверенизации страны

В качестве основного метода исследования выбран структурный анализ статистических данных объемов регионального экспорта и импорта с выделением доли, приходящейся на товары, имеющих низкий и высокий уровни передела, а также с определением назначения продукции: производственного назначения или для потребления населением. Источником информации служит база данных Федеральной таможенной службы (ФТС России) за 2019 г. Выбор этого периода обусловлен отсутствием в указанном году влияния фактора падения мирового производства во время пандемии, произошедшего в последующие годы, а также отсутствием давления, оказываемого санкционными ограничениями.

Считаем, что структурный анализ региональной экономики по состоянию на 2019 г. помогает сформулировать актуальные выводы о производственных и технологических возможностях индустриальных региональных комплексов, поскольку будет отражать экономический потенциал, сложившийся за продолжительный предшествующий период. Понимание характеристик региональных промышленных комплексов, сложившихся на момент до начала периода внешней турбулентности, позволит объективно оценивать региональные различия и делать прогнозные оценки возможностей и угроз, свойственных для различных территорий страны.

Информационная база, являющаяся основой настоящего исследования, имеет свою особенность, вносящую определенные искажения в получаемые результаты. Это связано с тем, что фирмы-экспортеры не ограничены регионом в экономическом присутствии при прохождении таможенного оформления своих товаров. Если предприятию логистически и юридически удобнее провести товары через таможню, находящуюся в соседнем регионе или в Москве, то данный товар окажется зафиксирован в соответствующей территориальной таможенной службе. С позиции задач настоящего исследования это приводит к возникновению аналитических «разрывов» между регионом-производителем товара и регионом-экспортером товара. К сожалению, адекватной методики, позволяющей нивелировать изложенную проблему, не существует. Поэтому, интерпретируя результаты любых исследований, построенных на базе официальной статистики ФТС России, необходимо иметь в виду упомянутую их особенность.

Структурный анализ экспорта и импорта проведен на основе авторской группировки товаров в соответствии с кодами товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) по четырем группам: 1) товары с низкой добавленной стоимостью, сырье производственного назначения; 2) товары с низкой добавленной стоимостью потребительского назначения; 3) товары с высокой и средней добавленной стоимостью производственного назначения; 4) товары с высокой и средней добавленной стоимостью потребительского назначения. Для дальнейшего анализа использованы данные об экспорте товаров

с высокой и средней добавленной стоимостью как производственного, так и потребительского назначения (далее в статье этот показатель обозначен как технологический экспорт — ЭТехн_{ВРП}), а также данные об импорте товаров с высокой и средней добавленной стоимостью производственного назначения (далее в статье этот показатель обозначен как промышленный технологический импорт — ИТехн_{ВРП}). Это позволяет дать оценку, связанную с тем, производит ли и продает ли регион на экспорт товары с высоким уровнем добавленной стоимости, а также импортирует ли он для требований своего промышленного комплекса технологические товары, и насколько высок уровень технологической импортозависимости регионального производства. Оба показателя рассмотрены в относительной характеристике, в процентах к показателю валового регионального продукта (ВРП). Приведенный подход использования показателей относительно валового внутреннего продукта (ВВП), то есть так называемые экспортные и импортные квоты, свойственен множеству исследований [14; 15], в том числе упомянутый показатель отражен в мировой статистике [16]. Это позволяет сопоставлять полученные нами данные с данными, полученными другими отечественными и зарубежными исследователями.

Итак, на первом этапе структурного анализа определяем 12 типов регионов по уровню импортозависимости производства, учитывающему специфические механизмы регионального управления, обусловленные уникальностью сложившихся индустриальных комплексов на каждой территории, и уровню технологичности экспорта, обусловленного устоявшимся межстрановым сотрудничеством. Пороговые значения показателей приведены в таблице 1.

На втором этапе глубина типологизации регионов увеличивается за счет определения соотношения таких показателей, как доля технологического экспорта региона в экспорте страны, доля технологического экспорта региона в технологическом экспорте страны, доля промышленного технологического импорта региона в импорте страны, доля промышленного технологического импорта региона в технологическом импорте страны, а также отношения промышленного технологического импорта и технологического экспорта к ВРП.

Методический подход к выделению типов субъектов РФ

Table 1. Methodological approach to the allocation of types of RF subjects

Уровень импортозависимости производства	Уровень технологичности экспорта	Пороговые значения показателей, % к ВРП	Тип
Высоко- и среднетехнологичный импорт промышленного назначения имеет значимую долю в ВРП региона	Высокий	$ИТехн_{ВРП} \geq 4$ $ЭТехн_{ВРП} \geq 4$	I
	Выше среднего	$ИТехн_{ВРП} \geq 4$ $2,5 \leq ЭТехн_{ВРП} < 4$	II
	Ниже среднего	$ИТехн_{ВРП} \geq 4$ $0,75 \leq ЭТехн_{ВРП} < 2,5$	III
	Низкий	$ИТехн_{ВРП} \geq 4$ $ЭТехн_{ВРП} < 0,75$	IV
Высоко- и среднетехнологичный импорт промышленного назначения в регионе находится на среднем уровне	Высокий	$2,5 \leq ИТехн_{ВРП} < 4$ $ЭТехн_{ВРП} \geq 4$	V
	Выше среднего	$2,5 \leq ИТехн_{ВРП} < 4$ $2,5 \leq ЭТехн_{ВРП} < 4$	VI
	Ниже среднего	$2,5 \leq ИТехн_{ВРП} < 4$ $0,75 \leq ЭТехн_{ВРП} < 2,5$	VII
	Низкий	$2,5 \leq ИТехн_{ВРП} < 4$ $ЭТехн_{ВРП} < 0,75$	VIII
Высоко- и среднетехнологичный импорт промышленного назначения в регионе находится на низком уровне	Высокий	$ИТехн_{ВРП} < 2,5$ $ЭТехн_{ВРП} \geq 4$	IX
	Средний	$ИТехн_{ВРП} < 2,5$ $2,5 \leq ЭТехн_{ВРП} < 4$	X
	Выше среднего	$ИТехн_{ВРП} < 2,5$ $0,75 \leq ЭТехн_{ВРП} < 2,5$	XI
	Ниже среднего	$ИТехн_{ВРП} < 2,5$ $ЭТехн_{ВРП} < 0,75$	XII

Типологизация регионов в контексте поиска ядер технологической суверенизации РФ

Расчет структурных показателей регионального экспорта и импорта для всех субъектов РФ по данной методике позволил выделить следующие 12 групп регионов: в число регионов со значимой долей высоко- и среднетехнологичного импорта (I, II, III и IV типа) вошли 27 субъектов РФ, в число регионов со средним уровнем высоко- и среднетехнологичного импорта (V, VI, VII и VIII типа) — 13 субъектов РФ, в число регионов с низким уровнем высоко- и среднетехнологичного импорта (IX, X, XI и XII типа) — 45 субъектов РФ. На первую группу регионов (I, II, III и IV типа) приходится 87,5 % импорта страны в целом и 89,2 % технологического импорта, как показано на рисунке 1. Кроме того, на долю регионов I, II и III типа 75 % в целом технологического экспорта страны.

Причина высокой доли в российском экспорте регионов II типа кроется в том, что именно в данную группу регионов вошла Москва. На долю этого города федерального значения приходится более 43 % экспорта и импорта. Москва, будучи крупнейшим логистическим и финансовым центром, несмотря на большие объемы производства, экспорта и импорта товаров, в структуре ВРП все-таки не имеет значимого уровня экспорта технологических товаров при лидирующих позициях в привлечении импорта технологий промышленного назначения.

В таблицах 2, 3 и 4 представлен перечень регионов РФ, составленный на основании предлагаемого нами методического подхода.

Как следует из таблицы 2, основу регионов, имеющих высокую импортозависимость от поставок высоко- и среднетехнологичных товаров промышленного назначения, составляют регионы-экспортеры

ШАМОВА Е. А., МЫСЛЯКОВА Ю. Г. Оценка регионального потенциала технологической суверенизации Российской Федерации

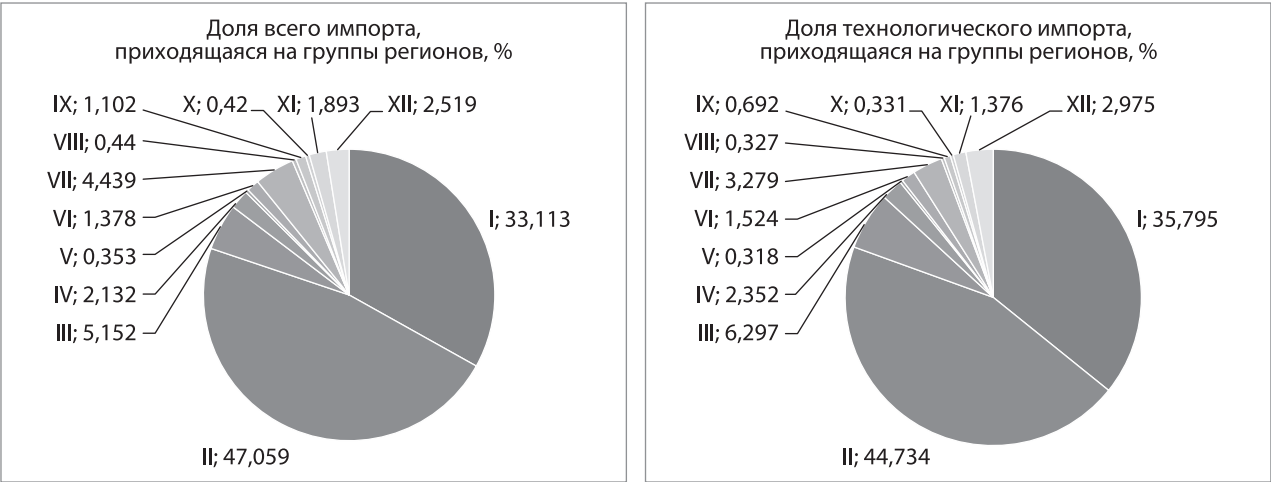


Рис. 1. Структура импорта и технологического импорта РФ в аспекте авторской типологии регионов по состоянию на 2019 г.
Fig. 1. Structure of imports and technological imports of the Russian Federation in terms of the author's typology of regions as of 2019

Таблица 2

Перечень регионов РФ, имеющих высокий уровень технологической импортозависимости промышленного комплекса (по данным за 2019 г.)

Table 2. List of Russian regions with a high level of technological import dependence of the industrial complex (based on 2019 data)

Тип	Регионы (в скобках даны структурные показатели отношения промышленного технологического импорта и технологического экспорта к ВРП, %)	Доля в экспорте страны, %	Доля в технологическом экспорте, %	Доля в импорте страны, %	Доля в технологическом импорте, %
I	Калужская область (46,4; 5,9)	0,274	1,205	2,731	3,459
	Санкт-Петербург (15,2; 4)	6,519	7,679	9,455	10,667
	Московская область (15; 5,26)	1,853	10,242	11,254	10,555
	Смоленская область (14,5; 6,84)	0,267	0,894	0,799	0,685
	Ленинградская область (10,44; 7,9)	1,600	3,633	1,606	1,731
	Ульяновская область (8,65; 4,16)	0,264	0,661	0,299	0,498
	Нижегородская область (8,2; 8,2)	1,167	4,975	1,404	1,797
	Владимирская область (7,1; 6,1)	0,151	1,224	0,612	0,514
	Самарская область (6,22; 4,75)	1,100	3,003	0,994	1,424
	Ярославская область (5,78; 6)	0,245	1,365	0,300	0,477
	Республика Татарстан (5,6; 5,17)	3,031	5,436	1,295	2,136
	Ростовская область (4,7; 4,6)	1,950	2,820	1,172	1,035
	Новосибирская область (4,52; 4,25)	0,754	2,123	1,192	0,817
	Всего по I	19,175	45,26	33,113	35,795
II	Москва (15,54; 3,13)	43,418	23,224	43,863	41,689
	Липецкая область (7,28; 3,11)	0,887	0,663	0,502	0,562
	Брянская область (7,19; 3,09)	0,091	0,462	0,361	0,389
	Челябинская область (5,03; 2,65)	1,021	1,537	1,232	1,055
	Тульская область (4,9; 3,11)	0,715	0,790	0,485	0,450
	Орловская область (4,76; 3,14)	0,058	0,314	0,141	0,172
	Новгородская область (4,07; 3,04)	0,377	0,312	0,241	0,151
	Тверская область (4,02; 2,62)	0,083	0,480	0,234	0,266
	Всего по II	46,65	27,782	47,059	44,734
III	Калининградская область (58; 2,1)	0,355	0,412	3,268	4,090
	Псковская область (4,94; 1,89)	0,064	0,139	0,132	0,132
	Белгородская область (4,51; 2,34)	0,769	0,839	0,608	0,584
	Вологодская область (4,45; 0,9)	1,015	0,214	0,339	0,381
	Тюменская область без АО (6,63; 0,75)	0,426	0,345	0,805	1,110
	Всего по III	2,629	1,949	5,152	6,297
IV	Приморский край (19,6; 0,46)	0,958	0,183	2,132	2,352
Итого по выбранным регионам		69,412	75,174	87,456	89,178

**Перечень регионов РФ, имеющих средний уровень технологической импортозависимости
промышленного комплекса (по данным за 2019 г.)**

Table 3. List of Russian regions with medium level of technological import dependence
of the industrial complex (based on 2019 data)

Тип	Регионы (в скобках даны структурные показатели отношения промышленного технологического импорта и технологического экспорта к ВРП, %)	Доля в экспорте страны, %	Доля в техно- логическом экспорте, %	Доля в импорте страны, %	Доля в техно- логическом импорте, %
V	Рязанская область (3,9; 14,5)	0,309	2,370	0,275	0,236
	Республика Карелия (2,62; 6,85)	0,234	0,819	0,078	0,082
	Всего по V	0,543	3,189	0,353	0,318
VI	Ивановская область (3,91; 3,17)	0,043	0,303	0,221	0,135
	Пермский край (3,44; 2,62)	1,362	1,470	0,470	0,697
	Республика Мордовия (2,98; 3,44)	0,064	0,339	0,071	0,078
	Курская область (2,75; 2,90)	0,187	0,538	0,246	0,286
	Воронежская область (2,53; 3,29)	0,289	1,234	0,370	0,328
	Всего по VI	1,945	3,884	1,378	1,524
VII	Кемеровская область (3,88; 2,1)	3,507	0,873	0,353	0,584
	Свердловская область (3,53; 1,69)	1,732	1,607	1,938	1,212
	Сахалинская область (3,46; 0,86)	3,578	0,378	0,389	0,550
	Краснодарский край (2,55; 1,16)	1,747	1,120	1,759	0,933
	Всего по VII	10,564	3,978	4,439	3,279
VIII	Хабаровский край (2,83; 0,21)	0,441	0,062	0,367	0,249
	Камчатский край (2,81; 0,10)	0,205	0,011	0,073	0,078
	Всего по VIII	0,646	0,073	0,44	0,327
Итого по выбранным регионам		13,698	11,124	6,610	5,448

высоко- и среднетехнологичной продукции собственного производства (регионы I типа). Именно эти 13 регионов обладают наиболее уязвимой структурой экономики с позиций технологической независимости. Их экономика направлена на производство технологической продукции как для внутреннего потребления, так и на экспорт. Готовая продукция, обладающая высоким и средним уровнем передела, производящаяся в указанных регионах, уже имеет сформированные каналы реализации на внешнем рынке, и для данных регионов необходимо проведение такой политики регулирования экономики, которая способствовала бы их укреплению и созданию новых, а также снижению высокого уровня импортозависимости производства.

Ко второй группе регионов (за исключением города Москвы, о которой говорилось выше), отнесены семь субъектов РФ, промышленный комплекс которых производит высоко- и среднетехнологичную продукцию, отгружаемую на экспорт, но доля этой продукции занимает гораздо меньшее значение в показателе ВРП, нежели у ре-

гионов первого типа, хотя уровень импортозависимости промышленности на таком же уровне.

У шести регионов, входящих в третью и четвертую группы, высокий уровень импортозависимости промышленности не имеет связи с экспортом. В этот перечень вошли в основном регионы, производящие продукцию для внутреннего российского рынка.

В современных условиях роста барьеров для выхода на внешний рынок сложно давать рекомендации по наращиванию регионального экспорта. Рекомендуем для регионов второго, третьего и четвертого типов сосредоточиться на задаче снижения импортозависимости производства. В первую очередь данная задача должна быть решена для российского анклава — Калининградской области.

Из таблицы 3 следует, что к числу регионов, имеющих средний уровень технологической импортозависимости промышленного производства, отнесены 13 регионов. На их долю приходится 13,7 % в целом экспорта страны (из них 11,1 % — техно-

**Перечень регионов РФ, имеющих низкий уровень технологической импортозависимости
промышленного комплекса (по данным за 2019 г.)**

Table 4. List of Russian regions with low level of technological import dependence
of the industrial complex (based on 2019 data)

Тип	Регионы (в скобках даны структурные показатели отношения промышленного технологического импорта и технологического экспорта к ВРП, %)	Доля в экспорте страны, %	Доля в технологическом экспорте, %	Доля в импорте страны, %	Доля в технологическом импорте, %
IX	Иркутская область (2; 4,13)	1,651	2,384	0,673	0,303
	Республика Башкортостан (1,84; 4)	1,003	2,682	0,314	0,358
	Архангельская область (0,35; 4,41)	0,599	1,471	0,115	0,031
	Всего по IX	3,253	6,537	1,102	0,692
X	Пензенская область (2,24; 2,74)	0,073	0,460	0,103	0,103
	Алтайский край (1,75; 3,19)	0,285	0,751	0,215	0,134
	Республика Марий Эл (1,52; 3,22)	0,082	0,245	0,040	0,029
	Республика Коми (0,94; 3,02)	0,236	0,812	0,062	0,065
	Всего по X	0,676	2,268	0,42	0,331
XI	Саратовская область (2,47; 2,26)	0,322	0,685	0,277	0,211
	Удмуртская Республика (2,36; 1,32)	0,146	0,358	0,157	0,171
	Волгоградская область (2,15; 1,29)	0,368	0,466	0,318	0,250
	Ставропольский край (2,38; 1,34)	0,282	0,417	0,252	0,234
	Омская область (2,27; 2,33)	0,239	0,675	0,352	0,187
	Костромская область (2,24; 1,23)	0,170	0,094	0,060	0,052
	Кировская область (2,30; 2,03)	0,182	0,282	0,154	0,096
	Чувашская Республика (1,77; 1,82)	0,047	0,231	0,133	0,065
	Курганская область (1,4; 1,51)	0,060	0,134	0,053	0,033
	Тамбовская область (1,14; 1,49)	0,054	0,198	0,098	0,048
	Республика Бурятия (0,91; 1,11)	0,215	0,119	0,039	0,029
	Всего по XI	2,085	3,659	1,893	1,376
XII	Оставшиеся 27 регионов	10,876	1,238	2,519	2,975
Итого по выбранным регионам		16,890	13,702	5,934	5,374

логического) и 6,6 % — импорта страны (из них 5,4 % — технологического).

К пятому типу регионов, характеризующихся высокой долей экспорта технологической продукции при средней импортозависимости производства, отнесены два региона. Для данных территорий необходима такая же политика регионального развития, что и для регионов первого типа. Отличие состоит лишь в том, что менее остры вопросы импортозависимости производственных процессов.

К регионам шестого и седьмого типов отнесены девять индустриально развитых регионов РФ, промышленный комплекс которых производит продукцию как для внутреннего, так и для внешнего рынков, как сырьевую, так и технологическую, находясь на среднем уровне импортозависимости производственного комплекса. Для этих регионов, как и для регионов второго и третьего типов, должна быть поставлена задача по

сохранению устойчивости экономики через повышение уровня технологического суверенитета.

К регионам, обладающим низким уровнем импортозависимости производственного комплекса, отнесены 45 регионов, отраженных в таблице 4. Но большинство из них (27 регионов, относящихся к двенадцатому типу) — это региональные экономики, имеющие минимальный уровень экспорта технологических товаров.

Промышленность в приведенных субъектах РФ в основном направлена на удовлетворение внутреннего спроса, к тому же зачастую внутреннего спроса региона (речь идет о регионах Кавказа, Сибири, Дальнего Востока). В данную группу вошли и регионы, являющиеся сырьевыми экспортёрами (Якутия, Ханты-Мансийский автономный округ и Ямало-Ненецкий автономный округ). Политика регионального развития для регионов этой группы должна склады-

ваться из решения разноплановых и уникальных задач развития промышленности. Решение вопросов зависимости производственного комплекса от технологического импорта не имеет острого характера, хотя и может быть актуальным для конкретной отрасли.

Выводы

Проведенное исследование подтвердило предположение о том, что в пространственном развитии нашей страны существуют четко выраженные ядра технологического развития, имеющие потенциал обеспечения технологической суверенизации РФ.

Следует изучать опыт хозяйствования семи регионов, составляющих девятую и десятую группы. Речь идет о регионах, имеющих экспорт технологической продукции на высоком уровне при низком уровне технологической импортозависимости про-

мышленности: Иркутской, Архангельской и Пензенской областях, Республике Башкортостан, Алтайском крае, Республике Марий Эл, Республике Коми. Особого внимания заслуживают первые два региона-лидера из перечисленных субъектов РФ: Иркутская область и Республика Башкортостан. Важно выделить наиболее удачные кейсы их отраслевого развития и использовать их для передачи другим территориям. Однако, несмотря на низкую общую импортозависимость, в этих регионах необходима работа по поддержанию предприятий-экспортеров, оказанию помощи им в расширении экспорта технологической российской продукции.

Считаем, что данные регионы должны быть рассмотрены органами власти как первоочередные площадки для внедрения различных механизмов решения задач технологической суверенизации и стимулирования несырьевого неэнергетического экспорта.

Список источников

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 // Президент России: офиц. сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 20.06.2023).
2. Путин: России нужно за короткий срок вывести на новый уровень собственные технологии // ТАСС. 2023. 8 февраля. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16996073> (дата обращения: 20.06.2023).
3. Ештокин С. В. Сквозные технологии цифровой экономики как фактор формирования технологического суверенитета страны // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 3. С. 1301–1314. DOI: 10.18334/vinec.12.3116193
4. European technological sovereignty: An emerging framework for policy strategy / F. Crespi, S. Caravella, M. Menghini, C. Salvatori // Intereconomics. 2021. Vol. 56. No. 6. P. 348–354. DOI: 10.1007/s10272-021-1013-6
5. Кокошин А. А. Национальные интересы, реальный суверенитет и национальная безопасность // Вопросы философии. 2015. № 10. С. 5–19.
6. Иванова Н. От целеполагания — к конкретным шагам // Советская Сибирь. 2022. 31 августа. URL: <http://www.sovsibir.ru/news/174624> (дата обращения: 20.05.2023).
7. Техноостровизация вместо глобализации: Песков предсказал будущее России // News.ru. 2022. 9 июня. URL: <https://news.ru/russia/ostrovizaciya-vmesto-globalizacii-peskov-predskazal-budushee-rossii/> (дата обращения: 20.05.2023).
8. Ковалев С. Г. Технологическая суверенность России в новейшем мировом порядке // Философия хозяйства. 2020. № 6. С. 29–46.
9. Фальцман В. К. Технологические суверенитеты России. Статистические измерения // Современная Европа. 2018. № 3. С. 83–91. DOI: 10.15211/soveurope320188391
10. Technological sovereignty: Missing the point? / T. Maurer, I. Skierka, R. Morgus, M. Hohmann // 7th International conference on cyber conflict: Architectures in cyberspace (Tallinn, May 26-29, 2015). Piscataway, NJ: IEEE, 2015. P. 53–68. DOI: 10.1109/CYCON.2015.7158468
11. Manning R. Techno-nationalism vs. the Fourth Industrial Revolution // Global Asia. 2019. Vol. 14. No. 1. P. 14–21. URL: <https://www.globalasia.org/data/file/articles/1df3d336677b2c19afd2f11fe6eb5b05.pdf> (дата обращения: 20.05.2023).
12. Файков Д. Ю., Байдаров Д. Ю. На пути к технологическому суверенитету: теоретические подходы, практика, предложения // Экономическое возрождение России. 2023. № 1. С. 67–82. DOI: 10.37930/1990-9780-2023-1-75-67-82

13. Дементьев В. Е. Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. 2023. Т. 21. № 1. С. 6–18. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18
14. Ультан С. И. Анализ показателей и методов оценки внешнеэкономической деятельности региона // *Вестник Омского университета. Серия: Экономика*. 2012. № 3. С. 38–49.
15. Масленникова Н. В., Ковтун Е. Н. Создание механизма эффективного противодействия угрозам внешнеэкономической безопасности региона // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2016. Т. 2. № 4. С. 215–221.
16. Доля импорта в ВВП // Европейская экономическая комиссия ООН. URL: <https://w3.unece.org/PXWeb/ru/Charts?IndicatorCode=36> (дата обращения: 20.05.2023).

References

1. On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period until 2024. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 No. 204. Official website of the President of Russia. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).
2. Putin: Russia needs to bring its own technologies to a new level in a short time. TASS News Agency. Feb. 08, 2023. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16996073> (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).
3. Eshtokin S.V. End-to-end technologies of the digital economy as a factor in shaping a country's technological sovereignty. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2022;12(3):1301-1314. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.12.3116193
4. Crespi F., Caravella S., Menghini M., Salvatori C. European technological sovereignty: An emerging framework for policy strategy. *Intereconomics*. 2021;56(6):348-354. DOI: 10.1007/s10272-021-1013-6
5. Kokoshin A.A. National interests, real sovereignty and national security. *Voprosy filosofii*. 2015;(10):5-19. (In Russ.).
6. Ivanova N. From goal setting to concrete steps. *Sovetskaya Sibir'*. Aug. 31, 2022. URL: <http://www.sovsibir.ru/news/174624> (accessed on 20.05.2023). (In Russ.).
7. Techno-islandization instead of globalization: Peskov predicted the future of Russia. *News.ru*. Jun. 09, 2022. URL: <https://news.ru/russia/ostrovizaciya-vmesto-globalizacii-peskov-predskazal-budushee-rossii/> (accessed on 20.05.2023). (In Russ.).
8. Kovalev S.G. Technological sovereignty of Russia in the newest world order. *Filosofiya khozyaistva = Philosophy of Economy*. 2020;(6):29-46. (In Russ.).
9. Faltsman V. Statistical measurements of Russia's technological sovereignty. *Sovremennaya Evropa = Contemporary Europe*. 2018;(3):83-91. (In Russ.). DOI: 10.15211/soveurope.320188391
10. Maurer T., Skierka I., Morgus R., Hohmann M. Technological sovereignty: Missing the point? In: Proc. 7th Int. conf. on cyber conflict: Architectures in cyberspace (Tallinn, May 26-29, 2015). Piscataway, NJ: IEEE; 2015:53-68. DOI: 10.1109/CYCON;14.2015.7158468
11. Manning R. Techno-nationalism vs. the Fourth Industrial Revolution. *Global Asia*. 2019 (1):14-21. URL: <https://www.globalasia.org/data/file/articles/1df3d336677b2c19afd2f11fe6eb5b05.pdf> (accessed on 20.05.2023).
12. Faykov D.Yu., Baydarov D.Yu. Towards technological sovereignty: Theoretical approaches, practice, suggestions. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*. 2023;(1):67-82. (In Russ.). DOI: 10.37930/1990-9780-2023-1-75-67-82
13. Dementiev V.E. Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*. 2023;21(1):6-18. (In Russ.). DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18
14. Ultan S.I. The analysis of indicators and evaluation methods of foreign trade activities in the region. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Herald of Omsk University. Series: Economics*. 2012;(3):38-49. (In Russ.).
15. Maslennikova N.V., Kovtun E.N. Creating a mechanism to effectively counter threats to the region's foreign economic security. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*. 2016;2(4):215-221. (In Russ.).
16. Share of imports in GDP. UNECE. URL: <https://w3.unece.org/PXWeb/en/Charts?IndicatorCode=36> (accessed on 20.05.2023).

Сведения об авторах

Елена Алексеевна Шамова

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник

Институт экономики Уральского отделения
Российской академии наук

620014, Екатеринбург, Московская ул., д. 29

Юлия Геннадьевна Мыслякова

кандидат экономических наук, заведующая
лабораторией экономической генетики регионов

Институт экономики Уральского отделения
Российской академии наук

620014, Екатеринбург, Московская ул., д. 29

Scopus Author ID: 57190430830

Researcher ID: B-6076-2018

Поступила в редакцию 30.10.2023
Прошла рецензирование 21.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors

Elena A. Shamova

PhD in Economics, senior researcher

Institute of Economics of the Ural Branch
of Russian Academy of Sciences

29 Moskovskaya st., Yekaterinburg 620014, Russia

Yuliya G. Myslyakova

PhD in Economics, Head of the Laboratory
of Economic Genetics of Regions

Institute of Economics of the Ural Branch
of Russian Academy of Sciences

29 Moskovskaya st., Yekaterinburg 620014, Russia

Scopus Author ID: 57190430830

Researcher ID: B-6076-2018

Received 30.10.2023
Revised 21.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 332.145

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1454-1469>

Специфика реализации стратегических проектов в Арктической зоне Российской Федерации

Александр Александрович Козырев^{1✉}, Андрей Андреевич Зарецкий²

^{1, 2} Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Санкт-Петербург, Россия

¹ kozyrev-aa@ranepa.ru[✉], <https://orcid.org/0000-0002-5851-6574>

² zaretskiy-aa@ranepa.ru

Аннотация

Цель. Выявить специфику реализации стратегических проектов в Арктической зоне Российской Федерации (РФ).

Задачи. Определить актуальную территорию Арктической зоны РФ; дать характеристику природно-климатических условий и значимости природных ресурсов региона; проанализировать значение и роль Арктической зоны в российской экономике, энергетике и экологии; выявить особенности и проблемы инфраструктуры, транспорта и логистики в Арктической зоне; установить показатели качества городской среды; выделить города Арктической зоны с наиболее и наименее благоприятной городской средой.

Методология. На основе методологии стратегирования научной школы Иностранного члена Российской академии наук (РАН) В. Л. Квинта выявлен ряд факторов, оказывающих значительное влияние на разработку и реализацию стратегических проектов в Арктической зоне РФ. Авторами применены следующие методы исследования: интерпретация данных, информационно-логический анализ, ситуационный анализ, обобщение.

Результаты. Особенности разработки стратегически важных проектов, предназначенных для реализации в Арктической зоне РФ, обусловлены тем, что Арктика является территорией со специфическими суровыми природно-климатическими условиями и вместе с тем стратегически важным регионом, богатым природными ресурсами, а следовательно, играющим значительную роль в геополитическом контексте. В связи с этим разработка и последующая успешная реализация проектов в Арктике представляет собой сложную задачу, требующую учета уникальных особенностей региона. Проанализированы вопросы о значении и роли Арктической зоны в контексте российской экономики, энергетики и экологии, а также о влиянии климатических условий и географической удаленности Арктики на процесс разработки и возможной реализации проектов в регионе. Выявлены особенности и проблемы инфраструктуры, транспорта и логистики в Арктической зоне, обоснована необходимость обеспечения экологической устойчивости разрабатываемых проектов. В качестве важного аспекта при разработке и реализации проектов в Арктической зоне авторы видят взаимодействие с коренными народами, учет их мнения и интересов. Научная новизна исследования состоит в выявлении специфики реализации стратегических проектов в Арктической зоне РФ, детерминированной факторами трех основных групп. Разработана классификация, включающая в себя природно-климатические, социально-экономические и производственно-экономические факторы, составляющие специфику регионального развития Арктической зоны. Определены основные показатели качества городской среды и выявлены города Арктической зоны с наиболее и наименее благоприятной городской средой.

Выводы. В статье авторы обобщают теоретический и практический опыт разработки и реализации стратегически значимых социально-экономических, экологических, транспортных проектов на территории Арктической зоны. Проведенное исследование показывает необходимость реализации социально ориентированной стратегии, обосновывает целесообразность применения комплексного подхода, учитывающего интересы всех участников проектов, и сбалансированность между экономическими перспективами и сохранением природных ресурсов.

Ключевые слова: Арктическая зона, разработка проектов, экономика, энергетика, экология, стратегические проекты

© Козырев А. А., Зарецкий А. А., 2023

Specifics of realization of strategic projects in the Arctic zone of the Russian Federation

Aleksandr A. Kozyrev^{1✉}, Andrey A. Zaretsky²

^{1, 2} North-Western Institute of Management — branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

¹ kozyrev-aa@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5851-6574>

² zaretskiy-aa@ranepa.ru

Abstract

Aim. To identify the specifics of realization of strategic projects in the Arctic zone of the Russian Federation (RF).

Objectives. To define the actual territory of the Arctic zone of the Russian Federation; to characterize the natural and climatic conditions and the significance of natural resources of the region; to analyze the importance and role of the Arctic zone in the Russian economy, energy and ecology; to identify the features and problems of infrastructure, transport and logistics in the Arctic zone; to establish indicators of the quality of urban environment; to identify the cities of the Arctic zone with the most and least favorable urban environment.

Methods. Based on the strategy methodology of the scientific school of the Foreign Member of the Russian Academy of Sciences (RAS) V. L. Kvint. L. Kvint, a number of factors that have a significant impact on the development and implementation of strategic projects in the Arctic zone of the Russian Federation have been identified. The authors applied the following research methods: data interpretation, information-logical analysis, situational analysis, generalization.

Results. The peculiarities of the development of strategically important projects to be implemented in the Arctic zone of the Russian Federation are due to the fact that the Arctic is a territory with specific harsh natural and climatic conditions and, at the same time, a strategically important region rich in natural resources and, consequently, playing a significant role in the geopolitical context. In this regard, the development and subsequent successful implementation of projects in the Arctic is a complex task that requires taking into account the unique characteristics of the region. The author analyzes the importance and role of the Arctic zone in the context of the Russian economy, energy and environment, as well as the impact of climatic conditions and geographical remoteness of the Arctic on the process of development and possible implementation of projects in the region. The peculiarities and problems of infrastructure, transportation and logistics in the Arctic zone are identified, and the need to ensure environmental sustainability of the projects under development is substantiated. As an important aspect in the development and implementation of projects in the Arctic zone, the authors see interaction with indigenous peoples, taking into account their opinions and interests. The scientific novelty of the study consists in identifying the specifics of strategic projects implementation in the Arctic zone of the Russian Federation, determined by factors of three main groups. The classification including natural-climatic, socio-economic and production-economic factors that constitute the specifics of regional development of the Arctic zone has been developed. The main indicators of urban environment quality are determined and the cities of the Arctic zone with the most and least favorable urban environment are identified.

Conclusions. In the article the authors summarize the theoretical and practical experience of development and implementation of strategically significant socio-economic, environmental, transport projects in the Arctic zone. The conducted research shows the necessity of realization of socially oriented strategy, substantiates the expediency of application of complex approach, taking into account the interests of all participants of the projects, and the balance between economic prospects and preservation of natural resources.

Keywords: Arctic zone, project development, economy, energy, ecology, strategic projects

For citation: Kozyrev A.A., Zaretsky A.A. Specifics of realization of strategic projects in the Arctic zone of the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1454-1469. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1454-1469>

Введение

В настоящее время Россия и международное сообщество активно занимаются проблемой освоения и развития территорий Арктической зоны. Это вызвано геополитическими и экономическими интересами, связанными с богатствами региона. Однако осуществление развития в Арктике должно происходить с учетом минимального негативного влияния на окружающую среду и экологическую обстановку. Арктическая зона Российской Федерации (РФ) — обширная территория, занимающая около 4,8 млн км² [1]. Этот регион характеризуется сложными и суровыми природно-климатическими условиями, что приводит к низкой численности и плотности населения, а также процессу его миграции и убыли [2, с. 29].

Стратегические проекты, реализуемые в Арктической зоне, в соответствии с теорией стратегии и методологией стратегирования относятся к региональному уровню [3, с. 111]. Данные проекты могут служить реализации приоритетных направлений региональной социально-экономической и экологической политики. Это обусловлено тем, что по причине неблагоприятных условий жизнедеятельности [4, с. 6], экстремальных климато-географических воздействий [5, с. 12], изолированности ряда территорий от объектов социальной инфраструктуры [6, с. 65] и наличия многочисленных зон экологического неблагополучия [7, с. 50] происходит отток трудоспособного населения из Арктической зоны в другие регионы страны, более благоприятные и развитые с точки зрения экономики, экологии, социальных условий [8, с. 109]. Вместе с тем для эффективного освоения и развития Арктической зоны необходима организация обратного процесса, чтобы высококвалифицированные специалисты в различных сферах приезжали в арктические регионы. Для этого требуются проекты и программы социальной, экономической, экологической направленности [9, с. 58].

Как указано в постановлении Правительства РФ от 30 марта 2021 г., «одной из приоритетных задач остается обеспечение достижения показателей социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, входящих в состав Арктической зоны Российской Федерации, уро-

вень которых должен быть выше среднего уровня по Российской Федерации» [10]. Следовательно, выявление направлений повышения показателей, находящихся на неудовлетворительном уровне, может служить реализации указанной приоритетной задачи.

Важность настоящего исследования заключается в его потенциальном вкладе в процесс развития Арктической зоны РФ, повышения уровня жизни населения в регионе. Результаты исследования могут быть полезными для других стран, стремящихся освоить и развить арктические территории с учетом сохранения природной среды и экологической устойчивости.

Сканирование внешней среды при разработке стратегических проектов в Арктической зоне в соответствии с методологией теории и практики стратегирования В. Л. Квинта должно «начинаться с оценки природных ресурсов и экологических ограничений их использования и воспроизводства» [11, с. 8]. Население Арктики проживает и занимается трудовой деятельностью в суровых природных условиях, подвергаясь негативному воздействию окружающей среды и климата на жизнь и здоровье.

Для обеспечения развития Арктики и сохранения целостности ее экосистемы разработаны нормативно-правовые акты, государственные программы. В частности, программа «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» принята 30 марта 2021 г. постановлением Правительства России № 484. Отдельные меры государственной поддержки традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ, осуществляемой в Арктической зоне, приведены в Федеральном законе «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» от 13 июля 2020 г. № 193-ФЗ. Вопросы и направления развития региона, связанные с экологией и качеством жизни населения Арктической зоны, отражены в Указе Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645 «О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» [12] и других нормативно-правовых актах.

В настоящее время действуют региональные налоговые льготы, предназначенные для резидентов Арктической зоны РФ.

Существуют и административные преференции (например, упрощенное согласование необходимых процедур при организации строительства).

Экосистемы Арктической зоны по причине очень холодного климата обладают низкой способностью к самоочищению, поэтому долго разлагающиеся отходы (например, такие как пластик и различные синтетические соединения) оказываются особенно опасными для экологии этой местности. Соответственно, как местному населению, так и предприятиям рекомендуют стремиться к отказу от ежедневного использования пластиковых упаковок, иной тары и к замене их на предметы из более экологичных биоразлагаемых материалов.

Вывоз собранного на арктических территориях мусора и отходов для последующей переработки или утилизации часто осложняется климатическими условиями и трудностью мест, на которых проводят работы по очистке [13, с. 117]. Транспортировка отходов представляет собой сложный многоступенчатый процесс. Последний в ряде случаев предполагает использование нескольких видов транспорта. В качестве примера можно привести ситуацию, когда металлолом грузят сначала на баржу для перевозки по водным путям, а затем переправляют по железнодорожным [14, с. 165]. Для осуществления таких перевозок необходимо привлекать к сотрудничеству транспортные компании. Для этого были бы полезны субсидии на транспортные расходы со стороны государства.

С июля 2020 г. поддержка арктических проектов, как пишут исследователи, осуществляется по таким направлениям, как «субсидирование страховых взносов, передача земельных участков без торгов, программа «Гектар в Арктике», налоговые преференции, инфраструктурная поддержка, льготные займы, гранты для проектов в сфере туризма, а также финансовая поддержка малого и среднего предпринимательства» [15, с. 127]. В целях изменения структуры валовой добавленной стоимости и выхода на необходимые объемы инвестиций требуются перезагрузка промышленной политики и формирование новых отраслей, производств, для развития которых у Арктики существует значительный потенциал, создание новых предприятий полного цикла с глубокой переработкой местных ресурсов [16, с. 12].

Результаты

Арктическая зона РФ включает в себя территории, омываемые Баренцевым морем, морем Лаптевых, Карским морем, а также Восточно-Сибирским и Чукотским морями, как видно на рисунке 1.

В Арктической зоне РФ находятся множество нефтяных и газовых месторождений, количество которых превышает 700, а также залежи цветных и драгоценных металлов, в том числе золота [17]. Исследователи уточняют, что «в Арктической зоне сконцентрировано 594 месторождения нефти, 159 месторождений газа, два месторождения никеля и более 350 месторождений золота» [18, с. 35].

Экологические проблемы в настоящее время очень актуальны для Арктической зоны, особенно в связи с процессом освоения нефти и газа на этих территориях. Среди основных экологических проблем Арктической зоны РФ — таяние льдов, потепление и изменение климата в регионе, загрязнение вод, как показано в таблице 1, истощение природных ресурсов из-за неэффективного природопользования, изменение естественной среды обитания арктических животных и коренного населения.

Проблема обеспеченности чистой питьевой водой населения Арктической зоны отражена в таблице 2. В соответствии с показателями повышения качества питьевой воды, заложенными в федеральный проект «Чистая вода», к 2024 г. на 100 % планируется обеспечить население только двух субъектов Арктической зоны — Мурманской области и Чукотского АО.

Кроме того, в Арктической зоне расположены промышленные объекты, несущие потенциальную радиационную опасность для окружающей среды и ее обитателей. Среди таких объектов — Кольская атомная электростанция (АЭС), судоремонтные верфи для кораблей Военно-Морского Флота, хранилища ядерного топлива и др. [21, с. 141].

Одной из важных задач развития Арктической зоны является привлечение высококвалифицированных специалистов и трудоспособного населения в регион. Следует отметить, что Арктика играет значительную экономическую роль, внося около 15 % валового внутреннего продукта (ВВП) и 25 % экспорта в экономику России. С учетом данных факторов актуальной становится разработка различных проектов и программ



Рис. 1. Территория Арктической зоны РФ
Fig. 1. The territory of the Arctic zone of the Russian Federation

Источник: составлено авторами на основе данных Арктического Совета.

Примечания:

- 1 — Республика Карелия. Арктическая зона охватывает часть территории республики, к которой отнесены город Костомукша, Беломорский, Калевальский, Кемский, Лоухский, Сегежский районы.
- 2 — Мурманская область. Около 70 % территорий находится севернее Полярного круга, область целиком входит в Арктическую зону РФ.
- 3 — Архангельская область. Арктическая зона охватывает часть области: города Архангельск, Северодвинск, Новодвинск; Лешуконский, Мезенский, Онежский, Пинежский, Приморский районы; архипелаги Земля Франца-Иосифа (без постоянно проживающего населения) и Новая Земля.
- 4 — Ненецкий автономный округ (АО). Большая часть региона (более 90 %) расположена за Полярным кругом, в целом территория округа относится к Арктической зоне.
- 5 — Республика Коми. Арктическая зона охватывает часть территории республики, к которой отнесены городские округа Воркута, Инта, Усинск; Усть-Цилемский район.
- 6 — Ямало-Ненецкий АО. Более половины территорий находится севернее Полярного круга, округ целиком входит в Арктическую зону России.
- 7 — Красноярский край. Арктическая зона охватывает часть территории края: город Норильск; Таймырский, Долгано-Ненецкий и Туруханский районы; населенные пункты Эвенкийского района, к которым отнесены Ессей, Кислокан, Нидым, Суринда, Тутончаны, Тура, Учамы, Чиринда, Эконда, Юкта.
- 8 — Республика Саха (Якутия). Около 40 % территорий расположены за Полярным кругом. Арктическая зона включает в себя 13 районов (улусов) республики: Абыйский, Аллаиховский, Анабарский, Булунский, Верхнеколымский, Верхоянский, Жиганский, Момский, Нижнеколымский, Оленекский, Среднеколымский, Усть-Янский, Эвено-Бытантайский.
- 9 — Чукотский АО. Более половины территорий расположено севернее Полярного круга, округ целиком входит в Арктическую зону России.

для реализации в Арктической зоне РФ. Эти проекты и программы включают в себя различные сферы: социальную, экономическую и экологическую. Их осуществление направлено на обеспечение развития региона, улучшение благосостояния населения и сохранение окружающей среды [22, с. 110]. Численность населения, проживающего в Арктической зоне РФ, невелика и составляет около 2,5 млн человек, то есть около 2 % от общей численности населения России и 40 % населения Арктики в целом. В большинстве регионов, входящих в состав

Арктической зоны РФ, производство валового регионального продукта (ВРП) в расчете на душу населения превышает средний показатель на территории РФ [23, с. 344].

В связи с актуальностью экологических проблем, угроз в Арктической зоне РФ возникает и необходимость разработки новых подходов, направлений освоения природных ресурсов региона и в общем арктических территорий. В том числе это относится и к социально-экономическому развитию, развитию инфраструктуры и улучшению качества жизни населения [24, с. 36].

Таблица 1

Высокие и экстремальные уровни загрязнения поверхностных вод Арктической зоны РФ в 2014–2022 гг.
Table 1. High and extreme levels of surface water pollution in the Arctic zone of the Russian Federation in 2014–2022

Субъект РФ	2014	2016	2018	2020	2022
Мурманская область	181	156	152	276	219
Республика Карелия	0	0	0	0	0
Архангельская область	9	2	0	10	9
Ненецкий АО	1	5	0	25	1
Ямало-Ненецкий АО	28	31	93	33	54
Красноярский край	4	2	0	28	16
Республика Саха (Якутия)	0	1	0	0	0
Чукотский АО	0	0	0	0	0
Республика Коми	0	1	1	1	1

Источник: составлено авторами на основе данных Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды [19].

Таблица 2

Доля населения субъекта Арктической зоны РФ, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, %

Table 2. Share of the population of the Arctic zone of the Russian Federation, provided with quality drinking water from centralized water supply systems, %

Субъект РФ	2018	2020	2022	2024
Мурманская область	99,7	99,8	100,0	100,0
Республика Карелия	75,0	75,3	77,7	84,8
Архангельская область	72,0	72,4	75,0	82,9
Ненецкий АО	51,4	52,5	60,3	83,8
Ямало-Ненецкий АО	87,0	87,1	87,7	89,7
Красноярский край	88,5	88,6	89,7	92,9
Республика Саха (Якутия)	59,8	60,3	64,2	75,8
Чукотский АО	74,6	75,5	82,5	100,0
Республика Коми	91,8	91,9	92,6	94,9

Источник: составлено авторами на основе данных Приложения № 2 к паспорту федерального проекта «Чистая вода» [20].

Качество жизни населения Арктического региона характеризуется высоким уровнем смертности в трудоспособном возрасте. В исследованиях речь идет о том, что «основные причины — болезни органов системы кровообращения, несчастные случаи, отравления и травмы... Учеными СО РАМН выявлен “синдром полярного напряжения”, который присущ Крайнему Северу и раскрывает взаимосвязи дизадаптивных процессов у человека с особенностями геомагнитной сферы, светового и холодового режимов, питания, социального климата и других факторов, присущих циркумполярным регионам» [25, с. 58].

Исследователями Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова и Федерального исследовательского центра комплексного изучения

Арктики имени академика Н. П. Лаверова Уральского отделения РАН в 2023 г. проведен корреляционный анализ факторов миграции населения Арктической зоны. В итоге установлены оказывающие влияние распространенные факторы: «развитие образования, состояние транспортного сообщения, продовольственная и финансовая обеспеченность населения, обеспеченность жильем, специфичные факторы: развитие здравоохранения, состояние инженерных коммуникаций и финансовые полномочия муниципальных властей» [26, с. 203]. Л. В. Воронина и У. Е. Якушева обращают внимание на «отрицательную динамику снижения доли населения моложе трудоспособного населения, что в будущем отрицательно скажется на социальном экономическом развитии территорий: возрастет

Возрастное соотношение в регионах Арктической зоны РФ, %
 Table 3. Age ratio in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation, %

Регион РФ	Население младше трудоспособного возраста / трудоспособного возраста / старше трудоспособного возраста		
	2000	2010	2019
Республика Карелия	19,3/61,8/18,9	16,0/61,1/22,9	18,4/54,8/26,8
Республика Коми	21,1/64,9/14,0	17,8/64,5/17,7	20,2/57,3/22,5
Ненецкий АО	26,1/62,9/11,0	22,7/62,9/14,4	24,5/57,0/18,5
Архангельская область (без НАО)	19,7/61,8/18,5	16,5/61,3/22,2	18,6/54,9/26,5
Мурманская область	18,9/67,9/13,2	16,2/65,3/18,5	18,6/59,6/21,8
Ямало-Ненецкий АО	25,6/69,9/4,5	22,0/70,1/ 7,9	23,9/64,3/11,8
Красноярский край	20,8/62,3/16,9	17,2/63,0/19,8	19,9/57,5/22,6
Республика Саха (Якутия)	27,5/62,3/16,9	23,3/63,9/12,8	24,5/58,6/16,9
Чукотский АО	24/69,5/6,5	22,5/67,1/10,4	22,4/63,1/14,5
Российская Федерация	19,4/60,2/20,4	16,2/61,5/22,3	18,8/56,3/25,0

Источник: [27].

экономическая нагрузка на работающих, появится потребность в дополнительных источниках для социального и пенсионного обеспечения» [27, с. 72]. Данные таблицы 3 демонстрируют процессы демографического старения населения во всех регионах Арктической зоны РФ, что соответствует тенденциям федерального уровня.

Государственная программа социально-экономического развития Арктической зоны РФ служит главным инструментом реализации Стратегии развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности до 2035 г. В рамках этой программы созданы две подпрограммы: «Создание условий для привлечения частных инвестиций и создания новых рабочих мест в Арктической зоне Российской Федерации», «Создание условий для устойчивого социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации» [28, с. 108].

Цель программы — создание условий для ускоренного экономического развития Арктики. В контексте этой программы предусмотрены меры по привлечению трудовых ресурсов, поддержке инвестиционных проектов, обеспечению доступности кредитных ресурсов, созданию новых рабочих мест и снижению издержек для предпринимателей, нормативно-правовому регулированию, повышению качества жизни населения Арктики, поддержке традиционной хозяйственной деятельности коренных северных народов, развитию международного экономического сотрудни-

чества и увеличению узнаваемости Арктики в международном пространстве.

Реализация инвестиционных проектов на территории Арктической зоны РФ позволит привлечь новые трудовые ресурсы, создать новые рабочие места и привлечь внебюджетные инвестиции. Это способствует ускоренному экономическому развитию Арктики и России в целом.

Обширные пространства, покрытые снегом вершины и ледяные барьеры представляют собой лишь фрагменты характерных особенностей Арктической зоны РФ. В этом уголке планеты происходит зарождение проектов, целью которых выступает развитие транспортной инфраструктуры [29, с. 489].

Развитие транспортной системы в Арктической зоне РФ — неотъемлемая составляющая сбалансированного и комплексного развития региона. Недостаточное развитие транспортных сетей, трудная доступность и отдаленность от других регионов, а также промышленность арктических регионов требуют активных мер по развитию транспортной инфраструктуры.

Транспортная система Арктики включает в себя Северный морской путь, речное, железнодорожное, автомобильное и авиационное сообщение, а также портовую инфраструктуру. Строительство и развитие транспортной инфраструктуры, включая Северный морской путь, способствуют улучшению доступности и повышению экономического потенциала Арктической зоны [30, с. 14].

В рамках развития Северного морского пути планируется проведение более 150 мероприятий направленных на развитие транспортной инфраструктуры, судоходства, ледокольного и грузового флота, обеспечение безопасности передвижения, развитие судоремонта и портовой инфраструктуры. Морские порты в Арктической зоне могут стать многофункциональными транспортными узлами, способствующими экономическому развитию [31, с. 34].

Значимым проектом видится создание Северного широтного хода — железнодорожной магистрали, соединяющей западную и восточную части Ямало-Ненецкого АО [32]. Данный проект позволит развить региональную транспортную сеть, обеспечив сообщение между регионами российской Арктической зоны и Китаем. Развитие транспортной инфраструктуры в Арктической зоне способствует не только экономическому развитию Арктики, но и России в целом.

Обсуждение

Чтобы комплексные проекты, направленные на повышение качества жизни населения арктических территорий РФ, были более эффективными, следует учитывать при их подготовке реальное положение дел в регионе и актуальные потребности местных жителей. Для этого требуется выходить на контакт с людьми, которые живут и работают в Арктической зоне, проводить исследование общественного мнения и фокус-группы относительно приоритетных вопросов, решение которых, по их мнению, будет максимально способствовать достижению цели — повышению качества жизни граждан.

Для городских жителей могут быть составлены онлайн-анкеты, содержащие открытые и закрытые вопросы в отношении первостепенных задач, требующих решения, наиболее значимых потребностей, специфики жизненного уклада, его трансформации в современных условиях, пожеланиях и предложениях. С жителями маленьких населенных пунктов можно организовывать общие встречи для обсуждения актуальных проблем, связанных с качеством жизни и возможностями изменения ситуации в лучшую сторону. Это трудоемкий и длительный процесс. Однако именно взаимодействие с коренным населением Арктической зоны даст более подробную информацию и поможет

выявить скрытые нюансы, которые нельзя не учитывать при разработке проектов.

Целесообразно разработать решения относительно возможности расселения или переселения людей, проживающих в зонах риска, в более безопасные районы. К зонам риска можно отнести, например, поселения, расположенные вблизи водоемов, поскольку возникает вероятность затопления территорий из-за климатических изменений и потепления. Предварительно посредством проведения исследований необходимо выявить все зоны повышенного риска, в которых проживает местное население. Это позволит обезопасить людей и повысить качество их жизни.

Сегодня стратегически важные проекты по развитию Арктической зоны России в основном связаны с освоением природных ресурсов региона, строительством новых промышленных объектов и развитием транспортной инфраструктуры. Экономические задачи находятся на первом месте в приоритетах. Экологические и социальные вопросы, связанные с Арктическим регионом, занимают второе место и получают незаслуженно меньше внимания. Это стратегическая ошибка, поскольку природные ресурсы истощаются со временем, а процесс их добычи и освоения приводит к загрязнению окружающей среды, что негативно сказывается на людях, работающих и проживающих в Арктической зоне.

Следовательно, необходимо сначала решить долгосрочные проблемы, связанные с уровнем жизни людей в Арктике, улучшением условий труда и повышением оплаты труда. В проектах по освоению Арктики нужно учитывать человеческий потенциал региона, придавая приоритет повышению качества жизни и установлению ответственного отношения к окружающей среде.

Данные таблицы 4 показывают, что наименьшее число (менее 50 %) городов Арктической зоны с благоприятной городской средой приходится на Республику Саха (Якутия) (15 %), Чукотский АО (33 %), Архангельскую область (38 %), Красноярский край (39 %) и Республику Карелия (46 %). Указанную особенность целесообразно учитывать при разработке и реализации стратегических проектов развития перечисленных регионов, как видно на рисунке 2.

Государственная политика в отношении развития Арктической зоны должна быть социально ориентированной. Без развития и всесторонней поддержки человеческого

Таблица 4

Среднее значение индекса качества городской среды в городах Арктического региона в 2022 г.

Table 4. Average value of the urban environment quality index in the cities of the Arctic zone in 2022

Субъект РФ	Кол-во городов	Индекс субъекта РФ, балл, 2022 г.			Доля городов с благоприятной городской средой, %	
		План	Факт	Прирост к факту 2019 г., %	План	Факт
Мурманская область	16	209	209	12	69	81
Республика Карелия	13	187	187	14	46	46
Архангельская область	13	180	180	16	38	38
Ненецкий АО	1	199	199	14	100	100
Ямало-Ненецкий АО	8	211	211	12	63	75
Красноярский край	23	185	185	17	39	39
Республика Саха (Якутия)	13	143	143	22	23	15
Чукотский АО	3	190	190	14	33	33
Республика Коми	10	196	196	13	50	50

Источник: составлено авторами на основе данных Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ [33].



Рис. 2. Регионы Арктической зоны с наименее благоприятной городской средой
Fig. 2. Regions of the Arctic zone with the least favorable urban environment

Источник: составлено авторами.
Примечания: 1 — Республика Карелия, 3 — Архангельская область, 7 — Красноярский край, 8 — Республика Саха (Якутия), 9 — Чукотский АО.

потенциала Арктического региона невозможно достичь его качественного освоения и дальнейшего развития. Важно понимать, что, благодаря людям, проживающим и работающим в Арктике, адаптированным к суровым условиям, реализуется геоэкономический потенциал России в Арктическом регионе. Поэтому приоритетной задачей

государства должна быть социальная политика, направленная на развитие человеческого потенциала Арктической зоны, создание комфортных условий проживания и работы, повышение качества жизни местного населения, включая коренные народы Севера, а также привлечение новых рабочих мест и рабочей силы в регион [34, с. 207].

Создаваемая инфраструктура должна быть multifunctional и учитывать климатические особенности Арктической зоны, чтобы людям было комфортно ею пользоваться в любое время года. Например, важно учитывать, что в Арктике очень короткий летний период и продолжительная зима, а значит, объекты инфраструктуры должны быть оснащены мощным освещением и отоплением [35]. Главное условие заключается в том, что строительство и дальнейшая эксплуатация любых указанных объектов должны осуществляться с учетом не только их предполагаемой экономической эффективности, но и сложной экологической обстановки в регионе, необходимости минимизировать экологические риски [12].

В сфере промышленности рациональное природопользование предполагает применение безопасных технологий на всех этапах производства, а также эффективную утилизацию промышленных отходов и переработку минерального сырья. Ввиду глобального потепления, нефтяных разливов и выбросов вредных веществ в атмосферу и гидросферу региона эта проблематика особенно актуальна для Арктической зоны [24, с. 35].

Основная цель рационального природопользования состоит в достижении баланса между интересами государства, научного сообщества, населения Арктики и бизнес-структур в экологической сфере путем разработки и применения единых стратегий. Однако существуют проблемы, такие как недостаток ресурсного потенциала и недостаточный уровень инфраструктуры и технического оснащения региона, которые препятствуют реализации этой концепции [36, с. 257].

Среди основных задач в рамках рационального природопользования в Арктическом регионе можно выделить [37, с. 403]:

1. Мониторинг экологических угроз и рисков.
2. Разработку и внедрение новых технологий контроля состояния окружающей среды.
3. Создание специальных фондов, занимающихся минимизацией негативного воздействия на природу и экосистемы.

В целом эффективное управление рациональным природопользованием и повышение качества жизни населения представляются важными задачами для устойчивого развития Арктической зоны [38, с. 507]. Под категорией «качество жизни» понима-

ют условия трудовой деятельности, доступ к качественному образованию и повышению квалификации, культурно-досуговую деятельность, комфортное жилье, продовольственную обеспеченность, доступ к здравоохранению и медицинской помощи, иные основные потребности населения. Повышение качества жизни включает в себя физиологические, социальные, экономические и духовные аспекты [39, с. 68].

В. Л. Квинт и В. В. Окрепилов пишут: «Если какая-либо нация стремится к всеобщему процветанию путем создания и внедрения отечественных инноваций, то ... человек должен стать ядром экономического развития» [40, с. 425]. Таким образом, проекты социально-экономического развития и развития транспортной инфраструктуры играют ключевую роль в обеспечении устойчивого и ускоренного развития Арктической зоны РФ. Реализация этих проектов позволит привлечь инвестиции, создать новые рабочие места, улучшить доступность региона и усилить экономическое развитие не только Арктики, но и страны в целом.

Выводы

Арктическая зона РФ представляет собой уникальный регион с огромным потенциалом развития и значительными вызовами. В ходе анализа характеристик и проблем данного региона выявлена специфика реализации стратегических проектов в Арктической зоне РФ, детерминированной факторами трех основных групп:

1) природно-климатические факторы (неблагоприятные условия жизнедеятельности, экстремальные климато-географические воздействия, зоны экологического неблагополучия, особенности арктических экосистем);

2) социально-экономические факторы (государственная поддержка: привлечение трудовых ресурсов, обеспечение доступности кредитных ресурсов, повышение качества жизни населения Арктики, поддержка традиционной хозяйственной деятельности коренных северных народов, изолированность ряда территорий от объектов социальной инфраструктуры, наличие программы по развитию транспортной инфраструктуры Северного морского пути, проект создания Северного широтного хода, отрицательная динамика снижения доли населения моложе трудоспособного населения, развитие

здравоохранения, состояние инженерных коммуникаций, развитие образования, состояние транспортного сообщения, продовольственная и финансовая обеспеченность населения, обеспеченность жильем);

3) производственно-экономические факторы (государственная поддержка: субсидирование страховых взносов, передача земельных участков без торгов, программа «Гектар в Арктике», налоговые преференции, поддержка инвестиционных проектов, инфраструктурная поддержка, создание новых рабочих мест и снижение издержек для предпринимателей, отток трудоспособного населения, недостаток ресурсного потенциала и недостаточный уровень инфраструктуры и технического оснащения региона, разработанные месторождения нефти, газа, цветных металлов, ВРП в расчете на душу населения, превышающий средний показатель по России).

Экономические задачи, связанные с освоением природных ресурсов, строительством промышленных объектов и развитием инфраструктуры, играют важную роль в проектной деятельности региона. Однако следует помнить о том, что экологические и социальные вопросы также требуют должного внимания. С учетом истощаемости природных ресурсов и негативного воздействия на окружающую среду необходимо стремиться к устойчивому развитию, бережному отношению к природе и повышению качества жизни населения. Как справедливо полагают С. А. Липина, А. Е. Череповицын и А. В. Липина, «выбор стратегии дальнейшего освоения и развития территории, планирование ... инфраструктурных проектов, ... зависит не только от экономических приоритетов, но в значительной степени определяются особенностями арктических

экосистем, не способных выдерживать высокие техногенные нагрузки» [41, с. 71].

Специфика разработки и реализации стратегических проектов в Арктической зоне заключается также в их социальной ориентации, учете интересов населения и важности развития человеческого потенциала региона. Необходимо создать условия для повышения качества жизни, улучшения условий труда, обеспечения доступа к образованию, медицинскому обслуживанию и другим социальным благам. Рациональное природопользование и контроль за состоянием окружающей среды должны стать значимыми компонентами устойчивого развития Арктической зоны.

При осуществлении проектов в Арктической зоне нельзя не учитывать баланс между экономическими, экологическими и социальными аспектами. Необходимо применять технологии, способствующие безопасному производству и утилизации отходов, разрабатывать и внедрять новые методы контроля состояния окружающей среды.

Развитие Арктической зоны требует комплексного подхода, учета позиций всех заинтересованных сторон. Ответственное управление рациональным природопользованием и повышение качества жизни населения служат неотъемлемыми составляющими успешного развития региона. Как справедливо пишет В. Л. Квинт, «качество жизни — основной ориентир всех стратегических преобразований» [42, с. 298]. При этом необходимо обеспечить сбалансированность между экономическими интересами и сохранением природных ресурсов, создать условия для улучшения жизни населения Арктической зоны, включая коренные народы Севера и приезжих.

Список источников

1. Арктические регионы России // Арктический совет. URL: <https://arctic-council-russia.ru/useful/> (дата обращения: 01.11.2023).
2. Матвишин Д. А. Зарубежный и отечественный опыт экономического освоения арктических территорий // Арктика и Север. 2017. № 26. С. 24–37. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2017.26.24
3. Козырев А. А. Концептуальная схема исследований теории и методологии стратегии // Экономическое возрождение России. 2022. № 2. С. 110–122. DOI: 10.37930/1990-9780-2022-2-72-110-122
4. Волков А. Д., Седова К. Е., Тишков С. В. Человеческий капитал нового арктического региона в условиях реализации преференциального режима предпринимательской деятельности // Проблемы рыночной экономики. 2022. № 4. С. 6–22. DOI: 10.33051/2500-2325-2022-4-6-22
5. Новиков В. С., Шустов Е. Б. Фундаментальные основы жизнедеятельности человека в экстремальных условиях: адаптация, дезадаптация, коррекция // Вестник образования

- и развития науки Российской академии естественных наук. 2021. № 3. С. 5–13. DOI: 10.26163/RAEN.2021.53.71.001
6. Экономическое пространство российской Арктики и пенсионная реформа: оценки, риски, последствия: монография / под науч. ред. Т. П. Скуфьиной, Е. А. Корчак, О. В. Губиной. Апатиты: Кольский научный центр Российской академии наук, 2022. 242 с. DOI: 10.37614/978.5.91137.473.0
 7. Соловьянов А. А. Многомерная Арктика // Сборник трудов Всероссийского научно-исследовательского института охраны окружающей среды за 2019 / гл. ред. С. Г. Фокин. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды, 2019. С. 43–53.
 8. Бондарев И. А., Косова К. П. Экологические проблемы Арктики // Актуальные проблемы строительства, ЖКХ и техносферной безопасности: материалы IX Всерос. (с междунар. участием) науч.-техн. конф. молодых исследователей, Волгоград, 18–23 апреля 2022 г. / под ред. Н. Ю. Ермиловой, И. Е. Степановой. Волгоград: ВолгГТУ, 2022. С. 108–110.
 9. Дядик Н. В., Чапаргина А. Н. Бизнес и власть: эколого-экономическая ответственность в российской Арктике // Арктика и Север. 2020. № 41. С. 38–61. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.41.38
 10. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» (с изм. и доп.): постановление Правительства РФ от 30 марта 2021 г. № 484 // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/400534977/> (дата обращения: 14.06.2023).
 11. Квинт В. Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды // Управленческое консультирование. 2015. № 7. С. 6–11.
 12. О Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года: указ Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645 // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/74810556/?ysclid=lp3gav4z701539829> (дата обращения: 11.08.2023).
 13. Вызовы и противоречия в развитии Севера и Арктики: демографическое измерение / В. В. Фаузер, А. В. Смирнов, Т. С. Лыткина, Г. Н. Фаузер // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12. № 1. С. 111–122. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-111-122
 14. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Стратегические направления правового обеспечения экологической безопасности в Арктической зоне Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 7. С. 161–171. DOI: 10.17803/1994-1471.2019.104.7.161-171
 15. Волгин Н. А., Широкова Л. Н., Мосина Л. Л. Российская Арктика: социально-трудовые и демографические особенности развития // Социально-трудовые исследования. 2019. № 1. С. 117–133.
 16. Волков А. Д., Тишков С. В. Стратегические приоритеты развития региона Карельской Арктики в условиях интеграции экономического пространства Арктической зоны России // Арктика и Север. 2022. № 46. С. 5–32. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.5
 17. Цыганкова А. А., Романченко О. В., Шеметкова О. Л. Инфраструктура Арктической Зоны РФ: состояние, экономические инструменты развития и приоритетные проекты // Региональная экономика и управление: электрон. науч. журнал. 2016. № 4. С. 181–193. URL: <https://eee-region.ru/article/4816/> (дата обращения: 17.08.2023).
 18. Савенков А. Н. Арктика: правовое обеспечение устойчивого развития и сотрудничества // Труды Института государства и права Российской академии наук. 2018. Т. 13. № 1. С. 22–42.
 19. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в Российской Федерации за 2022 год / отв. ред. Г. М. Черногаева. М.: Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), 2023. 215 с. URL: https://www.meteorf.gov.ru/upload/iblock/f54/Обзор%202022_на%20сайт%20Росгидромета_180823.pdf (дата обращения: 01.11.2023).
 20. Паспорт федерального проекта «Чистая вода». Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Экология» от 21 декабря 2018 г. № 3 // Водресурс. URL: <https://vodresurs.pro/assets/docs/%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%20%D0%A7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%8F%20%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B0.pdf> (дата обращения: 01.11.2023).
 21. Шевчук А. В. Экологические аспекты технологического развития Арктики // Научные труды Вольного экономического общества России. 2019. Т. 216. № 2. С. 125–145.
 22. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Правовые проблемы пространственного развития Арктической экологической зоны Российской Федерации // Lex russica. 2020. Т. 73. № 3. С. 105–113. DOI: 10.17803/1729-5920.2020.160.3.105-113
 23. Васильцов В. С., Яшалова Н. Н., Новиков А. В. Климатические и экологические риски развития прибрежных арктических территорий // Арктика: экология и экономика. 2021. Т. 11. № 3. С. 341–352. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-3-341-352

24. Брехунцов А. М., Петров Ю. В., Прыкова О. А. Экологические аспекты освоения природно-ресурсного потенциала российской Арктики // Арктика: экология и экономика. 2020. № 3. С. 34–47. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-3-34-47
25. Вершинин И. С. Социально-экономические факторы развития Арктических регионов // Вестник Института мировых цивилизаций. 2020. Т. 11. № 1. С. 55–59.
26. Якушева У. Е., Максимов А. М., Малыгина М. В. Факторы миграции населения в сельских районах европейской части Российской Арктики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2023. Т. 16. № 5. С. 188–209. DOI: 10.15838/esc.2023.5.89.11
27. Воронина Л. В., Якушева У. Е. Демография Арктического региона. Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, 2021. 90 с.
28. Журавель В. П. О новой государственной политике России в Арктической зоне до 2035 года // Институт Европы РАН. Аналитическая записка. 2020. № 9. С. 108–112. DOI: 10.15211/analytics92020
29. Панова Н. А., Казьмина О. О. Аксиологические стратегии социально-экологического развития Арктики и северного региона России // Арктика: инновационные технологии, кадры, туризм. Материалы междунар. науч.-практ. конф. (Воронеж, 19–21 ноября 2018 г.). Воронеж: ВГЛУ имени Г.Ф. Морозова. 2018. С. 485–490.
30. Фаузер В. В., Смирнов А. В. Миграции населения российской Арктики: модели, маршруты, результаты // Арктика: экология и экономика. 2020. № 4. С. 4–18. DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-4-18
31. Максимова Д. Д. Устойчивое развитие Арктической зоны Российской Федерации: проблемы и перспективы // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2020. № 2. С. 30–37. DOI: 10.51823/74670_2020_2_30
32. Северный широтный ход на Урале переориентировали на помощь БАМу и Транссибу // Европейско-Азиатские новости (ЕАН). 2022. 4 октября. URL: https://eanews.ru/news/severnny-shirotnyy-khod-na-urale-pereoriyentirovali-na-pomoshch-bamu-i-transsi-bu_04-10-2022 (дата обращения: 24.08.2023).
33. Индекс качества городской среды в разрезе городов и субъектов Российской Федерации за 2022 год // Минстрой России. 2023. 3 апреля. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/309391/> (дата обращения: 20.08.2023).
34. Новиков А. В. Экономика прибрежных территорий Арктики: анализ состояния и тенденции развития // Арктика: экология и экономика. 2022. Т. 12. № 2. С. 200–210. DOI: 10.25283/2223-4594-2022-2-200-210
35. Задера С., Тихонов С. Мишустин утвердил программу развития Северного морского пути с финансированием в 1790,5 млрд рублей // Российская газета. 2022. 8 августа. URL: <https://rg.ru/2022/08/08/sudohodnost-biudzheta.html> (дата обращения: 17.06.2023).
36. Некрич А. С. Пути к рациональному природопользованию в Арктике // Север России: стратегии и перспективы развития: материалы II Всерос. науч.-практ. конф., 27 мая 2016 г.: в 4 т. Т. 4. Сургут: Сургутский государственный университет, 2016. С. 256–259.
37. Лукин В. Н. Безопасность жизнедеятельности и экология: арктический аспект // Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Мониторинг, предотвращение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 28 октября 2021 г. СПб.: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, 2021. С. 400–408.
38. Ларионов В. Г., Безрукова Т. Л. Экология и проблемы Арктики // Арктика: инновационные технологии, кадры, туризм: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Воронеж, 17–19 ноября 2020. Воронеж: Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова, 2020. С. 504–508.
39. Направления сбалансированного социально-экономического развития Арктической зоны России (на примере Якутии) / В. И. Денисов, В. Н. Черноградский, И. М. Потравный, П. Ю. Иванова // Проблемы прогнозирования. 2020. № 4. С. 66–73.
40. Квинт В. Л., Окрепилов В. В. Качество жизни и ценности в национальных стратегиях развития // Вестник Российской академии наук. 2014. Т. 84. № 5. С. 412–425. DOI: 10.7868/S0869587314050107
41. Липина С. А., Череповицын А. Е., Липина А. В. Концептуальные экологические аспекты развития арктических территорий как ключевые приоритеты модернизации России // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2019. № 3. С. 65–71.
42. Квинт В. Л. Теоретические основы и методология стратегирования Кузбасса как важнейшего индустриального региона России // Экономика промышленности. 2020. Т. 13. № 3. С. 290–299. DOI: 10.17073/2072-1633-2020-3-290-299

References

1. Arctic regions of Russia. Arctic Council. URL: <https://as.arctic-russia.ru/en/useful/> (accessed on 01.11.2023).
2. Matviishin D.A. Foreign and domestic experience of economic development of the Arctic territories. *Arktika i Sever = Arctic and the North*. 2017;(26):24-37. (In Russ.). DOI: 10.17238/issn2221-2698.2017.26.24
3. Kozyrev A.A. Conceptual scheme for research on the theory and methodology of strategy. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*. 2022;(2):110-122. (In Russ.). DOI: 10.37930/1990-9780-2022-2-72-110-122
4. Volkov A.D., Sedova K.E., Tishkov S.V. Human capital of the new Arctic region in the conditions of implementation of the preferential regime of entrepreneurial activity. *Problemy rynochnoi ekonomiki = Market Economy Problems*. 2022;(4):6-22. (In Russ.). DOI: 10.33051/2500-2325-2022-4-6-22
5. Novikov V.S., Shustov E.B. Fundamentals of human vital activity under extreme conditions: Adaptation, deadaptation, correction. *Vestnik obrazovaniya i razvitiya nauki Rossiiskoi akademii estestvennykh nauk = Herald of Education and Science Development of Russian Academy of Natural Sciences*. 2021;(3):5-13. (In Russ.). DOI: 10.26163/RAEN.2021.53.71.001
6. Skuf'ina T.P., Korchak E.A., Gubina O.V., eds. Economic space of the Russian Arctic and pension reform: Assessments, risks, consequences. Apatity: Kola Science Center of the Russian Academy of Sciences; 2022. 242 p. (In Russ.). DOI: 10.37614/978.5.91137.473.0
7. Solov'yanov A.A. Multidimensional Arctic. In: Fokin S.G., ed. Collection of works of the All-Russian Research Institute for Environmental Protection for 2019. Moscow: All-Russian Research Institute for Environmental Protection; 2019:42-53. (In Russ.).
8. Bondarev I.A., Kosova K.P. Environmental problems of the Arctic. In: Ermilova N.Yu., Stepanova I.E., eds. Current problems of construction, housing and communal services and technosphere safety. Proc. 9th All-Russ. (with int. particip.) sci.-tech. conf. of young researchers (Volgograd, April 18-23, 2022). Volgograd: Volgograd State Technical University; 2022:108-110. (In Russ.).
9. Dyadik N.V., Chapargina A.N. Business and government: Environmental and economic responsibility in the Russian Arctic. *Arktika i Sever = Arctic and the North*. 2020;(41):38-61. (In Russ.). DOI: 10.37482/issn2221-2698.2020.41.38
10. On approval of the state program of the Russian Federation "Socio-economic development of the Arctic Zone of the Russian Federation" (with amendments and additions). Decree of the Government of the Russian Federation of March 30, 2021 No. 484. Garant.ru. URL: <https://base.garant.ru/400534977/> (accessed on 14.06.2023). (In Russ.).
11. Kvint V.L. Development of strategy: Scanning and forecasting of external and internal environments. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting*. 2015;(7): 6-11. (In Russ.).
12. On the Strategy for the development of the Arctic Zone of the Russian Federation and ensuring national security for the period until 2035. Decree of the President of the Russian Federation of October 26, 2020 No. 645. Garant.ru. URL: <https://base.garant.ru/74810556/?ysclid=lp3gav4z701539829> (accessed on 11.08.2023). (In Russ.).
13. Fauzer V.V., Smirnov A.V., Lytkina T.S., Fauzer G.N. Challenges and contradictions in the development of the North and the Arctic: Demographic dimension. *Arktika: ekologiya i ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*. 2022;12(1):111-122. (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2022-1-111-122
14. Zhavoronkova N.G., Agafonov V.B. Strategic directions of legal support of environmental safety in the Arctic Zone of the Russian Federation. *Aktual'nye problemy rossiiskogo prava = Actual Problems of Russian Law*. 2019;(7):161-171. (In Russ.). DOI: 10.17803/1994-1471.2019.104.7.161-171
15. Volgin N.A., Shirokova L.N., Mosina L.L. Russian Arctic: Social and labor and demographic features of the development. *Sotsial'no-trudovye issledovaniya = Social & Labour Research*. 2019;(1):117-133. (In Russ.).
16. Volkov A.D., Tishkov S.V. Strategic development priorities for the Karelian Arctic Region in the context of the Russian Arctic Zone economic space integration. *Arktika i Sever = Arctic and the North*. 2022;(46):5-32. (In Russ.). DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.5
17. Cygankova A.A., Romanchenko O.V., Shemetkova O.L. The infrastructure of the Arctic Zone of the Russian Federation: The state, the economic development of the tools and priority projects. *Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektronnyi nauchnyi zhurnal = Regional Economics and Management: Electronic Scientific Journal*. 2016;(4):181-193. URL: <https://eee-region.ru/article/4816/> (accessed on 17.08.2023). (In Russ.).
18. Savenkov A.N. The Arctic: Legal aspects of cooperation and sustainable development. *Trudy Instituta gosudarstva i prava Rossiiskoi akademii nauk = Proceedings of the Institute of State and Law of the RAS*. 2018;13(1):22-42. (In Russ.).

19. Chernogaeva G.M., ed. Review of the state and pollution of the environment in the Russian Federation for 2022. Moscow: Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring (Roshydromet); 2023. 215 p. URL: https://www.meteorf.gov.ru/upload/iblock/f54/%D0%9E%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80%202022_%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%20%D0%A0%D0%BE%D1%81%D0%B3%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0_180823.pdf (accessed on 01.11.2023). (In Russ.).
20. Passport of the federal project "Clean Water". Appendix to the minutes of the meeting of the project committee on the national project "Ecology" dated December 21, 2018 No. 3. Vodresurs. URL: <https://vodresurs.pro/assets/docs/%D0%9F%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%20%D0%A7%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%8F%20%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%B0.pdf> (accessed on 01.11.2023). (In Russ.).
21. Shevchuk A.V. Environmental aspects of the technological development of the Arctic. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2019;216(2):125-145. (In Russ.).
22. Zhavoronkova N.G., Agafonov V.B. Legal problems of spatial development of the Arctic Ecological Zone of the Russian Federation. *Lex russica (Russkii zakon) = Lex russica*. 2020;73(3):105-113. (In Russ.). DOI: 10.17803/1729-5920.2020.160.3.105-113
23. Vasil'tsov V.S., Yashalova N.N., Novikov A.V. Climate and environmental risks in the development of Arctic coastal territories. *Arktika: ekologiya i ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*. 2021;11(3):341-352. (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2021-3-341-352
24. Brekhuntsov A.M., Petrov Iu.V., Prykova O.A. Ecological aspects of the development of the natural resources potential of the Russian Arctic. *Arktika: ekologiya i ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*. 2020;(3):34-47. (In Russ.). (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2020-3-34-47
25. Vershinin I.S. Socio-economic factors in the development of the Arctic regions. *Vestnik Instituta mirovykh tsivilizatsii = Bulletin of the Institute of World Civilizations*. 2020; 11(1):55-59. (In Russ.).
26. Yakusheva U.E., Maksimov A.M., Malygina M.V. Rural areas population' migration factors in the European part of the Russian Arctic. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2023;16(5):188-209. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc.2023.5.89.11
27. Voronina L.V., Yakusheva U.E. Demography of the Arctic region. Arkhangelsk: Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov; 2021. 90 p. (In Russ.).
28. Zhuravel' V.P. On the new state policy of Russia in the Arctic Zone up to 2035. Institut Evropy RAN. Analiticheskaya zapiska. 2020;(9). DOI: 10.15211/analytics92020
29. Panova N.A., Kaz'mina O.O. Axiological strategies for the social and environmental development of the Arctic and the northern region of Russia. In: Arctic: Innovative technologies, personnel, tourism. Proc. Int. sci.-pract. conf. (Voronezh, November 19-21, 2018). Voronezh: Voronezh State Forestry University named after. G.F. Morozov; 2018:485-490. (In Russ.).
30. Fauzer V.V., Smirnov A.V. Migration of the Russian Arctic population: Models, routes, results. *Arktika: ekologiya i ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*. 2020;(4): 4-18. (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2020-4-4-18
31. Maximova D.D. Sustainable development of the Russian Arctic Zone: Challenges and opportunities. *Arktika 2035: aktual'nye voprosy, problemy, resheniya*. 2020;(2):30-37. (In Russ.). DOI: 10.51823/74670_2020_2_30
32. The Northern Latitudinal Railway in the Urals was reoriented to help the BAM and the Trans-Siberian Railway. European-Asian News (EAN). Oct. 04, 2022. URL: https://eanews.ru/news/severnyy-shirotnyy-khod-na-urale-pereorientirovali-na-pomoshch-bamu-i-transsibu_04-10-2022 (accessed on 24.08.2023). (In Russ.).
33. Index of the quality of the urban environment in the context of cities and constituent entities of the Russian Federation for 2022. Ministry of Construction of Russia. Apr. 03, 2023. URL: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/309391/> (accessed on 20.08.2023). (In Russ.).
34. Novikov A.V. Economy of the Arctic coastal territories: Analysis of the state and development trends. *Arktika: ekologiya i ekonomika = Arctic: Ecology and Economy*. 2022;12(2): 200-210. (In Russ.). DOI: 10.25283/2223-4594-2022-2-200-210
35. Zadera S., Tikhonov S. Mishustin approved the Northern Sea Route development program with funding of 1,790.5 billion rubles. Rossiiskaia gazeta. Aug.08, 2022. URL: <https://rg.ru/2022/08/08/sudohodnost-biudzheta.html> (accessed on 17.06.2023). (In Russ.).
36. Nekrich A.S. Paths to rational environmental management in the Arctic. In: North of Russia: Strategies and development prospects. Proc. 2nd All-Russ. sci.-pract. conf. (Surgut, May 27, 2016). (In 4 vols.). Vol. 4. Surgut: Surgut State University; 2016:256-259. (In Russ.).
37. Lukin V.N. Life safety and ecology: The Arctic aspect. In: Security service in Russia: Experience, problems, prospects. Monitoring, prevention and response to natural and man-made emergencies. Proc. Int. sci.-pract. conf. (St. Petersburg, October 28, 2021).

- St. Petersburg: St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia; 2021:400-408. (In Russ.).
38. Larionov V.G., Bezrukova T.L. Ecology and problems of the Arctic. In: Arctic: Innovative technologies, personnel, tourism. Proc. Int. sci.-pract. conf. (Voronezh, November 17–19, 2020). Voronezh: Voronezh State Forestry University named after. G.F. Morozov; 2020:504-508. (In Russ.).
39. Denisov V.I., Chernogradskii V.N., Potravny I.M., Ivanova P.Iu. Directions of the balanced socioeconomic development of the Arctic Zone of Russia (with the example of Yakutia). *Studies on Russian Economic Development*. 2020;31(4):404-410. (In Russ.: *Problemy prognozirovaniya*. 2020;(4):66-73.).
40. Kvint V.L., Okrepilov V.V. Quality of life and values in national development strategies. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2014;84(3):188-200. (In Russ.: *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk*. 2014;84(5):412-425.).
41. Lipina S.A., Cherepovitsyn A.E., Lipina A.V. Conceptual environmental aspects of Arctic territories development as the key priorities of Russia’s modernization. *Mineral’nye resursy Rossii. Ekonomika i upravlenie = Mineral Recourses of Russia. Economics and Management*. 2019;(3):65-71. (In Russ.).
42. Kvint V.L. Theoretical basis and methodology of strategizing of the private and public sectors of the Kuzbass region as a medial subsystem of the national economy. *Ekonomika promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):290-299. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072-1633-2020-3-290-299

Сведения об авторах

Александр Александрович Козырев

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента

Северо-Западный институт управления —
филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации

199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В.О.,
д. 57/43

Андрей Андреевич Зарецкий

ведущий специалист Центра образовательных
проектов

Северо-Западный институт управления —
филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации

199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В.О.,
д. 57/43

Поступила в редакцию 06.11.2023
Прошла рецензирование 24.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors

Aleksandr A. Kozyrev

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of Management

North-Western Institute of Management — branch
of the Russian Academy of National Economy
and Public Administration under the President
of the Russian Federation

57/43 Sredniy Ave. V.O., St. Petersburg 199178,
Russia

Andrey A. Zaretsky

leading specialist of the Center for Educational
Projects

North-Western Institute of Management — branch
of the Russian Academy of National Economy
and Public Administration under the President
of the Russian Federation

57/43 Sredniy Ave. V.O., St. Petersburg 199178,
Russia

Received 06.11.2023
Revised 24.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 655.4

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1470-1480>

«Стратегическая канва» как современный маркетинговый инструмент управления книгоиздательской деятельностью

Валерий Павлович Сланов^{1✉}, Андрей Алексеевич Шакуров²,
Евгений Анатольевич Торгунаков³

^{1, 3} Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

¹ slanovvv@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-6072-3951>

² shakurov_86@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4835-2876>

³ torgunakov-67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6865-9448>

Аннотация

Цель. Исследовать книжный рынок как один из самых специфичных отраслевых рынков, на котором невозможно масштабирование, а единственным способом конкуренции является уход от нее, и на основе анализа дать оценку конкурентной среды независимых книжных магазинов Санкт-Петербурга.

Задачи. Определить методику анализа конкурентной среды; охарактеризовать рынок независимых книжных магазинов в Санкт-Петербурге; провести анализ конкурентной среды наиболее значимых независимых книжных магазинов.

Методология. Авторами использованы общенаучные методы: дедукция, анализ и синтез, логический анализ, методы маркетинговых исследований.

Результаты. Стратегическая канва дает возможность наиболее полно оценить потенциал не только конкретного предприятия, но и отрасли в целом. Она позволяет оценить сходство и отличие своей стратегии в сравнении со стратегиями конкурентов. Все конкурентные ниши в той или иной степени использованы магазинами, а значит, новая точка продаж в случае выхода на такой рынок должна предложить инновацию ценности, при этом как минимум на уровне совмещения с практиками других отраслей.

Выводы. Проведен анализ сегмента книжного рынка — рынка независимых книжных магазинов. Магазины разделены на конкурирующие группы, а их конкурентные преимущества оценены с помощью так называемого метода стратегической канвы, позволившего определить, что сегмент современного рынка исчерпал потенциал основных инноваций ценностей, предложенных при изначальном формировании. С одной стороны, это означает обострение конкуренции и необходимость для старых игроков предлагать более качественный сервис, с другой — необходимость новым игрокам создавать новые ценности для потребителя.

Ключевые слова: конкуренция, стратегическая канва, независимый книжный магазин, розничная торговля, книжный рынок

Для цитирования: Сланов В. П., Шакуров А. А., Торгунаков Е. А. «Стратегическая канва» как современный маркетинговый инструмент управления книгоиздательской деятельностью // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1470–1480. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1470-1480>

© Сланов В. П., Шакуров А. А., Торгунаков Е. А., 2023

“Strategic framing” as a modern marketing tool for book publishing management

Valerii P. Slanov¹, Andrei A. Shakurov², Evgeniy A. Torgunakov³

^{1, 3} St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

² Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

¹ slanovvv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6072-3951>

² shakurov_86@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4835-2876>

³ torgunakov-67@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6865-9448>

Abstract

Aim. To study the book market as one of the most specific branch markets where scaling is impossible and the only way to compete is to escape from it, and on the basis of the analysis to give an assessment of the competitive environment of independent bookstores in St. Petersburg.

Objectives. To define the methodology of competitive environment analysis; to characterize the market of independent bookstores in St. Petersburg; to analyze the competitive environment of the most significant independent bookstores.

Methods. The authors used general scientific methods: deduction, analysis and synthesis, logical analysis, methods of marketing research.

Results. The strategic framing provides an opportunity to most fully assess the potential not only of a particular enterprise, but also of the industry as a whole. It allows you to assess the similarity and difference of your strategy in comparison with the strategies of competitors. All competitive niches are used by stores to a greater or lesser extent, which means that a new point of sale, in case of entering such a market, should offer innovation of value, and at least at the level of overlap with the practices of other industries.

Conclusions. We have analyzed a segment of the book market - the market of independent bookstores. The stores were divided into competing groups, and their competitive advantages were evaluated using the so-called strategic framework method, which allowed us to determine that the modern market segment has exhausted the potential of the main value innovations proposed at the initial formation. On the one hand, this means increased competition and the need for old players to offer better service, on the other hand - the need for new players to create new values for the consumer.

Keywords: competition, strategic framing, independent bookstore, retail, book market

For citation: Slanov V.P., Shakurov A.A., Torgunakov E.A. “Strategic framing” as a modern marketing tool for book publishing management. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1470-1480. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1470-1480>

Превратившись из дефицитного в насыщенный, книжный рынок поставил между производителями (издателями) и распространителями продукции необходимость искать новые подходы к организации книжной торговли. Главными проблемами являются централизация и монополистичность рынка: ее все еще не могут победить малые тиражи уникальной литературы, поскольку потребители предпочитают выбирать крупные торговые сети и крупные издательства. Кроме того, огромная часть книжной торговли — это корпоративные и бюджетные оптовые закупки. Федеральные сети не являются однозначными лидерами по объемам продаж: лидирует независимая розница [1]. Однако данная статистика актуальна для страны в целом. В городах федерального значения сетевые магазины, а также интер-

нет-магазины выступают основными каналами распространения: чем крупнее город, тем лучше развита логистика, а книжная розница в регионах пользуется таким способом неценовой конкуренции, как удовлетворение локального спроса, логистически непривлекательного для крупных торговых сетей [2].

Книга служит специфическим видом товара, в работе с которым продавец сталкивается с трудностями, выделяемыми владельцами магазинов:

1. Книготорговцы вынуждены работать с очень большим ассортиментом единиц товара, жизненный цикл которого относительно короток.

2. Процесс закупки (оптовой и розничной) в книжной торговле слишком сложен и практически неформализуем.

3. Относительно низкая цена книги как товара, что создает дополнительные сложности во взаимоотношениях издателей и распространителей.

4. Работа с огромным количеством поставщиков.

5. Только на книжном рынке существует конкуренция между поставщиками и розничной торговлей (издатель может выпустить товар в другой упаковке и подорвать маркетинговые усилия книготорговца, может изменить цену и т. д.).

6. Книготорговые организации располагают меньшей информацией о динамике продаж (при огромном ассортименте очень трудно принимать решение на основании прогностических моделей, книги по-разному продаются в небольшом объеме).

7. В книжном бизнесе существуют высокие логистические затраты на единицу продукции.

8. Книготорговцы пытаются продать товар, который можно получить бесплатно (в библиотеках, интернете и других источниках) [3].

Как ранее нами указано, небольшой магазин заинтересован в поиске непопулярных издателей, предлагающих уникальный ассортимент и меньшую цену. Это находит отражение на ассортименте магазина; зачастую в независимом книжном магазине невозможно найти популярную литературу. Однако запрос читателя, который используется, и состоит в уникальности приобретаемой книги. Обычно книга, за которой приходят в независимый книжный магазин, имеет особую характеристику, то есть ее сложно найти или подобрать бесплатно (в библиотеках и интернете).

Кроме того, согласно исследованию, многие из читателей хотят получать дополнительные услуги, а также предпочитают классические бумажные книги. Существует и необходимость в букинистическом отделе. К тому же большинство читателей предпочитают нехудожественную литературу [1]. Удовлетворением специфических потребностей в рамках этого спроса и будет заниматься независимый книжный магазин.

Чтобы книжный магазин мог развиваться и исследовать новые сегменты рынка, не занятые крупными сетями, одним из вариантов для его конкурентной стратегии может стать так называемая стратегия голубого океана, предполагающая поиск свободного от конкуренции рыночного пространства

или создание инновации ценности [4]. Поиск книжным магазином уникальных издателей, удовлетворение спроса на редкую зарубежную литературу или крайняя степень клиентоориентированности (например, продажа книг только под заказ) — это примеры поиска незанятых ниш. Поскольку книгу можно считать уникальным товаром, то «конкурировать без конкуренции» становится проще: читатель может не выбирать между двумя торговыми точками, а совершать покупки одновременно в нескольких. Например, в одном магазине его будет привлекать низкая цена на учебную литературу, в другом — возможность посещать лекции и живые встречи с писателями.

Инновация ценности помогает достичь дифференциации и снижения издержек одновременно, что также подходит под описание стратегии работы независимых книжных магазинов. В частности, конкурентным преимуществом может стать единственный сотрудник, отлично разбирающийся в небольшом ассортименте. Такой магазин выигрывает у торговых сетей, повышая клиентоориентированность [5]. Кроме того, процесс создания независимого книжного магазина предполагает инновационность, поскольку обладает важными характеристиками создания инновации ценности: проект запускает инициативная команда, которая видит потребность в изменениях [6, с. 129].

Приведем примеры инновации ценности, выгодно отличающие независимый книжный магазин от торговых сетей:

- создание принадлежности потребителя к определенной группе (превращение магазина в клуб);
- личный вклад сотрудника в подбор ассортимента (по словам создателей магазина, именно это «создает особую атмосферу» [7]);
- ставка на книги определенной тематики.

Инновация, согласно Ч. Киму и Р. Морну, может уместиться в емкий слоган. И такой пример можно найти среди независимых книжных магазинов. Миссию магазина «Перемен» определяет его директор А. Яковлева [8]:

1. Независимый книжный — это всегда офлайн-пространство и третье место.
2. Нам платят не за ритейл, а за внимание.
3. Мы влияем на городскую среду.
4. У нас авторский ассортимент.
5. Мы не коллеги и не партнеры, мы — сообщество.

Решения независимых книжных магазинов, связанные с развитием предприятия, можно охарактеризовать как попытки создать «инновацию ценности». Данный термин предложен Ч. Кимом и Р. Моборном в книге «Стратегия голубого океана» [9]. Однако в процессе создания подобного рода инноваций сотрудниками книжных магазинов можно найти существенную проблему: «Каждый независимый книжный — отражение стремлений и интересов людей, которые в нем работают» [10]. По словам Кима и Моборна, это — «инновация без ценности» [9], то есть увлечение рыночным первопродом, которое не всегда потребитель оценивает положительно.

Главным инструментом построения стратегии инновации ценности служит стратегическая канва, то есть упрощенная модель отрасли, графически представленная. Она позволяет оценить сходство и отличие от стратегий конкурентов [11]. Данное понятие также предложено Ч. Кимом и Р. Моборном, оно характеризует сегмент рынка в целом, несмотря на изначальную направленность на характеристику одного бизнеса в сравнении с другими. Построив стратегическую канву, несложно определить, какими стратегическими шагами пользовались предприятия для достижения успеха на рынке, как они преодолевали конкуренцию; найти незанятые ниши в сегменте рынка, которые будут способствовать улучшению деятельности [12].

Чтобы определить стратегическую канву отрасли, необходимо выявить ключевые факторы ценности предприятия и построить график. По горизонтали на стратегической канве располагают «факторы ценности», по которым идет конкуренция в отрасли. В оригинальном англоязычном варианте факторы конкуренции представлены как *Competing Factors*. Компании, работающие в отрасли, предполагают, что именно из этих обстоятельств складывается ценность для потребителя, поэтому прилагают наибольшие усилия (средства, ресурсы) именно в данных направлениях. В каждой отрасли — свои сложившиеся факторы ценности [13].

По вертикали располагают уровень предложения компании в области каждого фактора, выбирая шкалу оценки: например, «высокий — средний — низкий». Соединив точки на графике ломаной линией, можно получить так называемую кривую ценности или так называемый стратегический профиль каждой компании.

Факторы ценности, которые не используют компании, могут быть заняты новыми игроками, или они могут стать направлениями для возможного развития. Чтобы успешно конкурировать, компании нужно найти в полной мере использованные отраслью или сегментом рынка факторы. Чтобы превзойти конкуренцию, следует дополнить новые факторы ценности [14]. По такому примеру действовали большинство независимых книжных магазинов: превосходя сетевые магазины в существующих ценностных категориях (более удобное размещение в регионах или организация дополнительных факторов привлекательности, таких как кафе при магазине), создавая новые факторы или заимствуя существующие из смежных отраслей (к примеру, тематические лекции об искусстве, которые проходят в книжных магазинах, ранее проводили библиотеки).

Таким образом, стратегическая канва дает возможность полнее оценить потенциал не только того или иного предприятия, но и отрасли в целом. По этой причине она выбрана как основной метод анализа в настоящем исследовании.

Проект «Независимые книжные России» приводит следующее определение независимого книжного магазина: «Independent bookshop — это международный термин, который описывает магазин, созданный энтузиастами и являющийся альтернативой распространившимся в наши дни сетевым книжным» [15]. У независимого магазина существуют определенные критерии. Это не просто несетевой магазин, в ассортименте которого представлены такие же товары, что и в ассортименте крупных сетей. Главными критериями для некоммерческого проекта стали:

1. Авторский ассортимент, в обновлении которого участвуют продавцы.
2. В ассортименте не менее 85 % составляют книги.
3. Представлены десятки разных, в том числе небольших, частных издательств.
4. Экспертиза в подборе книг.
5. Собственная позиция, транслируемая через ассортимент, публичную программу или прямое высказывание [15].

В качестве исключения к независимым книжным магазинам проект «Независимые книжные России» причисляет монобрендовые магазины независимых издательств и букинистов, сотрудничающих с такими

издательствами. У независимого книжного магазина присутствуют черты, связанные с организацией бизнеса. Среди них — участие персонала в управлении организацией, наличие нестандартных методов продвижения (например, личных блогов сотрудников), ориентация на запросы тех или иных потребителей, широкий спектр сопутствующих товаров и услуг (например, возможность заказать определенную литературу, кафе в помещении магазина и т. д.). Их доля от общего ассортимента не превышает 15 %.

Кроме того, у независимых книжных существует миссия: уделять внимание независимым издательствам; формировать литературный вкус у клиентов; предоставлять доступ к качественной академической литературе. Формирование литературного вкуса у читателей достигают за счет главного фактора — личного отношения к ассортименту [7]. Одним из ключевых отличий рыночного сегмента независимых книжных магазинов служит нестандартный подход к конкуренции. Авторский ассортимент создает уникальную ценность каждого предприятия, а следовательно, явление солидарности, нехарактерное для других отраслей, присутствует среди независимых книжных магазинов.

Это позволяет масштабировать бизнес: не разделяя полностью один и тот же сегмент потребительской аудитории, независимые книжные магазины способствуют продвижению друг друга. Ярким примером такой солидарности, позволяющей популяризировать сегмент рынка в целом, служит карта книжного центра Санкт-Петербурга от магазина «Подписные издания» или некоммерческий проект «Независимые книжные России», созданный магазином «Все свободны». Выделенные этим проектом независимые книжные магазины и станут объектом настоящего исследования: «Все свободны», «Фаренгейт 451», «Желтый двор», «Подписные издания», «Порядок слов», «Свои книги», «Garage Book Shop», «Двадцать восьмой», «Маяк», «ФотоДепартамент», «Поляндрия», «Самокат», «Borey books», «Kgallery», «Дом университетской книги», «Союз печатников», «Book corner», «Издательство Европейского университета», «Вита Нова», «Мост», «Перед прочтением сжечь», «Фактотум», «Иноекино», «Новое литературное обозрение», «#HERZENКНИГИ», «Мечтатели-Познаватели», «GRAFiKA», «Masters Bookstore».

Независимые книжные магазины считают визитной карточкой Санкт-Петербурга. Большая их часть находится в центре города, однако некоторые расположены в отдалении и не имеют полноценного торгового зала. По определенным признакам их можно разбить на несколько категорий:

1. Магазины издательств: «Поляндрия», «Самокат», «Дом университетской книги», «Издательство Европейского университета», «Новое литературное обозрение», «Вита Нова», «#HERZENКНИГИ».

2. Магазины арт-проектов: «Garage Book Shop», «ФотоДепартамент», «Kgallery», «Borey books», «Иноекино», «Masters Bookstore».

3. Магазины детской литературы: «Поляндрия», «Самокат», «Мечтатели-Познаватели», «Book corner».

4. Магазины, отдающие предпочтение одному сегменту литературы: «Желтый двор» (азиатская литература), «Двадцать восьмой» (комиксы), «Маяк» (комиксы), «Book corner» (детская литература на английском языке), «Вита Нова» (уникальные издания классической литературы), «Новое литературное обозрение» (книги по гуманитарным наукам), «Иноекино» (книги об искусстве), «Мечтатели-Познаватели» (дешевая детская литература), «GRAFiKA» (комиксы), «Masters Bookstore» (книги по искусству).

Чтобы выстроить стратегическую канву сегмента рынка, нам необходимо определить главные стратегические шаги анализируемых предприятий. Для этого выбраны критерии, соотносимые с методами конкуренции независимых книжных магазинов: средняя цена издания и система скидок и бонусов (ценовая конкуренция), широта ассортимента (дифференциация продукта или, напротив, ее отсутствие), количество сопутствующих товаров и услуг (продажа изоизданий и сувениров, возможность посетить лекцию или кафе при магазине и т. п. — коммуникативная часть конкуренции), активность в сети Интернет (эффективность коммуникации с потребителем и методов продвижения), уровень индивидуальности подхода к клиенту (дифференциация товара за счет экспертизы — авторские рекомендации, возможность заказать книги), а также удобство размещения предприятия и торгового зала (локализация спроса и клиентоориентированность) [13].

Несмотря на то, что главная роль отведена другим факторам, среди магазинов

Таблица 1

Распределение магазинов по уровню средней цены издания
Table 1. Distribution of stores by the level of average price of the publication

Уровень средней цены издания	Независимые книжные магазины
Низкий	Мечтатели-Познаватели
Ниже среднего	Издательство Европейского университета, Новое литературное обозрение, Book corner, Дом университетской книги
Средний	Перед прочтением сжечь, Фактотум, Иноекино, #HERZENКНИГИ, GRAFIKA, Союз печатников, Самокат, Borey books, Все свободны, Фаренгейт 451, Подписные издания, Порядок слов, Свои книги, Двадцать восьмой, ФотоДепартамент
Выше среднего	Мост, Kgallery, Желтый двор, Garage Book Shop, Маяк, Поляндрия, Masters Bookstore
Высокий	Вита Нова

Таблица 2

Широта ассортимента независимых книжных магазинов
Table 2. Assortment breadth of independent bookstores

Уровень по широте ассортимента	Независимые книжные магазины
Низкий	Book corner, Мечтатели-Познаватели, Borey books, Kgallery, Поляндрия
Ниже среднего	Издательство Европейского университета, Вита Нова, Иноекино, Новое литературное обозрение, #HERZENКНИГИ, GRAFIKA, Желтый двор, Garage Book Shop, Двадцать восьмой, Маяк, ФотоДепартамент, Дом университетской книги
Средний	Мост, Фактотум, Masters Bookstore, Фаренгейт 451, Свои книги, Союз печатников, Самокат
Выше среднего	Перед прочтением сжечь, Все свободны, Порядок слов
Высокий	Подписные издания

наблюдается ценовая конкуренция. Средняя стоимость книжного издания в 2023 г. составляет 700 руб. Таблица 1 отражает распределение магазинов по средней цене реализуемой ими продукции.

Предлагаемый магазинами ассортимент в целом тяготеет к небольшому числу наименований или тематик, как видно из таблицы 2. Наблюдается следующая тенденция: независимый книжный магазин торгует либо только книгами своего издательства, либо значительным количеством изданий, но на одну тему. Однако выявлено несколько исключений, конкурирующих с крупными сетевыми магазинами по ассортименту. Если «Перед прочтением сжечь», «Все свободны» и «Порядок слов» отличаются авторским выбором изданий, то в «Подписных изданиях» авторский выбор — дополнение к стандартным изданиям, которые продают в любом сетевом книжном магазине.

В большинстве независимых книжных магазинов, что следует из их определения, отсутствуют сопутствующие товары и услуги. В отличие от сетевых магазинов, торгующих не только книгами, но и канцелярскими принадлежностями, другими товарами, независимые магазины предлагают меньше сопутствующей

продукции. Однако приведем несколько исключений, разделив их на категории:

1. Магазины, конкурирующие с сетевыми («Подписные издания»), имеют широкий ассортимент сопутствующей продукции, а также кафе при магазине.

2. Магазины комиксов. Аудиторию представляют фанаты, для них продают сопутствующую продукцию в виде игрушек и одежды, а также организуют встречи со знаменитостями (например, актерами или художниками).

3. Магазины арт-проектов являются дочерними для более крупных предприятий (например, музеев) и служат средством привлечения аудитории к проекту.

4. Отдельный сегмент — магазины, организующие лекции.

Результаты распределения магазинов по количеству сопутствующих товаров и услуг приведены в таблице 3.

В таблице 4 независимые книжные магазины распределены по их общей активности в сети Интернет, отражающей маркетинговую политику организаций, а также коммуникативный уровень конкуренции. Наименьшую активность имеют магазины издательств и магазины с небольшим

СЛАВОВ В. П., ШАКУРОВ А. А., ТОРГУНЯКОВ Е. А. «Стратегическая канва» как современный маркетинговый инструмент управления книгоиздательской деятельностью

Таблица 3

Сопутствующие товары и услуги в независимых книжных магазинах

Table 3. Related goods and services in independent bookstores

Уровень предложения сопутствующих товаров и услуг	Независимые книжные магазины
Низкий	Издательство Европейского университета, Вита Нова, Фактотум, Новое литературное обозрение, #HERZENКНИГИ, Мечтатели-Познаватели, Masters Bookstore, Book corner, Поляндрия, Дом университетской книги
Ниже среднего	GRAFIKA, Самокат, Все свободны, Желтый двор, ФотоДепартамент
Средний	Иноекино, Borey books, Свои книги, Маяк, Kgallery
Выше среднего	Перед прочтением сжечь, Фаренгейт 451, Порядок слов, Garage Book Shop, Двадцать восьмой, Мост
Высокий	Союз печатников, Подписные издания

Таблица 4

Активность книжных магазинов в сети Интернет

Table 4. Activity of bookstores on the Internet

Уровень активности в сети Интернет	Независимые книжные магазины
Низкий	Издательство Европейского университета, Мечтатели-Познаватели, Masters Bookstore, Book corner, Garage Book Shop, Дом университетской книги
Ниже среднего	Вита Нова, Фактотум, Иноекино, #HERZENКНИГИ, Союз печатников, Свои книги
Средний	Мост, Новое литературное обозрение, Самокат, Желтый двор, Подписные издания, Маяк
Выше среднего	Перед прочтением сжечь, GRAFIKA, Borey books, Kgallery, ФотоДепартамент, Поляндрия
Высокий	Все свободны, Фаренгейт 451, Порядок слов, Двадцать восьмой

Таблица 5

Уровень индивидуального подхода к клиенту

Table 5. Level of individual approach to the client

Уровень клиентоориентированности	Независимые книжные магазины
Низкий	Издательство Европейского университета, Новое литературное обозрение, #HERZENКНИГИ, Masters Bookstore, Поляндрия, Дом университетской книги
Ниже среднего	Вита Нова, Иноекино, Союз печатников, Самокат, Свои книги, Маяк, ФотоДепартамент
Средний	Мост, GRAFIKA, Kgallery, Желтый двор, Подписные издания, Порядок слов, Garage Book Shop, Двадцать восьмой
Выше среднего	Перед прочтением сжечь, Borey books, Фаренгейт 451
Высокий	Фактотум, Мечтатели-Познаватели, Book corner, Все свободны

ассортиментом [16]. Для оценки данной характеристики рассмотрены такие составляющие, как наличие блогов, сайтов, интернет-магазинов, частота размещения в них публикаций.

В этой категории оценены возможность заказать книгу, возможности по доставке, уровень персональной коммуникации, влияние клиента на ассортимент магазина, различные рассылки для читателей и т. п. Результаты представлены в таблице 5. Характерна тенденция, проявляющаяся в следующем: чем меньше магазин, тем больше клиентоориентированность,

больше личного общения между продавцом и покупателем. Напротив, в более крупных магазинах и магазинах издательств — взаимодействие с клиентом ниже.

Несмотря на то, что для независимых книжных магазинов фактор ценовой конкуренции не является решающим, они предлагают различные виды скидок и акций: от скидок на отдельные издания или подержанные книги до полноценных систем лояльности. Это находит отражение в таблице 6.

Последний признак, не менее важный для независимого книжного магазина, — физическая организация пространства, в котором

Системы скидок и бонусов в независимых книжных

Table 6. Systems of discounts and bonuses in independent bookstores

Уровень программ стимулирования покупателей	Независимые книжные магазины
Низкий	Издательство Европейского университета, Вита Нова, #HERZENКНИГИ, Мечтатели-Познаватели, Masters Bookstore, Союз печатников, Свои книги, Book corner, Kgallery, Желтый двор, Порядок слов, Garage Book Shop, ФотоДепартамент, Дом университетской книги
Ниже среднего	Фактотум, Иноекино, Новое литературное обозрение, GRAFiKA, Borey books, Все свободны, Фаренгейт 451, Маяк, Поляндрия
Средний	Мост, Перед прочтением сжечь
Выше среднего	Самокат
Высокий	Подписные издания, Двадцать восьмой

Таблица 7

Удобство размещения предприятия

Table 7. Convenience of enterprise location

Уровень удобства территориального размещения торгового предприятия	Независимые книжные магазины
Низкий	Мечтатели-Познаватели, Book corner, Издательство Европейского университета
Ниже среднего	Двадцать восьмой, Союз печатников, Подписные издания, Borey books, Новое литературное обозрение, Фаренгейт 451, Все свободны, Перед прочтением сжечь, Желтый двор
Средний	Маяк, Garage Book Shop, Самокат, Поляндрия, Фактотум, Дом университетской книги, Свои книги, Порядок слов, Kgallery
Выше среднего	Мост, ФотоДепартамент, Вита Нова, GRAFiKA
Высокий	#HERZENКНИГИ, Masters Bookstore, Иноекино

Таблица 8

Удобство торгового зала

Table 8. Convenience of sales area

Уровень удобства торгового зала	Независимые книжные магазины
Низкий	Новое литературное обозрение, Мечтатели-Познаватели, Book corner
Ниже среднего	Издательство Европейского университета, Фактотум, #HERZENКНИГИ, GRAFiKA, Все свободны, Самокат, Borey books, Фаренгейт 451, ФотоДепартамент, Поляндрия, Дом университетской книги
Средний	Вита Нова, Иноекино, Masters Bookstore, Kgallery, Желтый двор, Порядок слов, Свои книги, Маяк, Союз печатников
Выше среднего	Мост, Перед прочтением сжечь, Garage Book Shop
Высокий	Подписные издания, Двадцать восьмой

происходит торговля. Для размещения предприятия оценивается близость к метро и центру города, как следует из таблицы 7, а для удобства торгового зала — его размеры, удобство расположения книг и наличие дополнительных факторов привлекательности (например, кофейни внутри магазина), как видно из таблицы 8.

Исходя из проанализированных стратегических решений, можно указать, что все конкурентные ниши в той или иной степени использованы магазинами, а значит, новая точка продаж в случае выхода на этот рынок

должна предложить инновацию ценности, к тому же как минимум на уровне совмещения с практиками других отраслей. К примеру, занять освободившуюся нишу передвижных точек торговли дешевыми книгами — передвижными кофейнями, в которых продавать более качественную литературу.

Общий список магазинов в порядке уменьшения конкурентоспособности представлен нами в таблице 9. Поскольку ценовой фактор не является главным при выборе уникальной ценности независимого книжного, то, принимая оценку «низкий» за 1 балл, а «высокий» —

СЛАВОВ В. П., ШАКУРОВ А. А., ТОРГУНАКОВ Е. А. «Стратегическая канва» как современный маркетинговый инструмент управления книгоиздательской деятельностью

Список магазинов в порядке уменьшения конкурентоспособности

Table 9. List of stores in decreasing order of competitiveness

Высокий (5 баллов)	Выше среднего (4 балла)	Средний (3 балла)	Ниже среднего (2 балла)	Низкий (1 балл)
Подписные издания; Двадцать восьмой; Все свободны	Мост; Перед прочтением сжечь; Порядок слов; Garage Book Shop	Самокат; Маяк; Свои книги; Фаренгейт 451; Фактотум	GRAFIKA; Иноекино; ФотоДепартамент; #HERZENКНИГИ; Поляндрия; Borey books; Союз печатников; Kgallery; Желтый двор; Вита Нова	Мечтатели-Познаватели; Book corner; Дом университетской книги; Издательство Европейского университета; Новое литературное обозрение; Masters Bookstore

за 5 баллов, составим ранжируемый список по сумме оценок параметров.

Высший балл, как видно из таблицы 9, получили магазины с большим ассортиментом и большим спектром сопутствующих услуг и товаров. С одной стороны, это подтверждает тот факт, что независимые книжные стремятся конкурировать с сетевыми магазинами, популярными у читателей. Однако, учитывая то, что ассортимент независимых книжных — авторский, а у занимающих

верхние строки списка высоки и значения клиентоориентированности, можно заключить, что основные конкурентные преимущества, к которым стоит стремиться остальным независимым книжным — сопутствующие услуги, повышающие индивидуальный подход к читателю и удобство физической точки продаж. Этому могут способствовать проведение лекций в магазине, а также реорганизация пространства, в котором осуществляются продажи.

Список источников

1. Книжный рынок России. Состояние, тенденции и перспективы развития: отраслевой доклад / под общ. ред. В. В. Григорьева. М.: Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, 2023. 106 с.
2. Новикова Н. Г., Коростелев А. А. Факторы конкурентоспособности торговых предприятий в контексте современных особенностей конкуренции в розничной торговле в России // Global and Regional Research. 2020. Т. 2. № 1. С. 368–374.
3. Бухвальд Е. М., Валентик О. Н. Нужна ли российскому малому бизнесу новая стратегия? // Региональная экономика. Юг России. 2020. Т. 8. № 3. С. 4–14. DOI: 10.15688/re.volsu.2020.3.1
4. Черепанова Т. Г., Махинова Н. В. Ценностно-сетевая модель стратегии развития малого предприятия // Human Progress. 2022. Т. 8. Вып. 4. С. 21. DOI: 10.34709/IM.184.21
5. Григорьева Н. Н., Юрьева Е. А., Сенченко А. Ю. Эволюция подходов и инструментов в области стратегического управления // Modern Economy Success. 2022. № 2. С. 201–206.
6. Бондарев М. В., Капустянский В. В. Инновация ценности как основа экономической стратегии развития современного предприятия // Актуальные проблемы и перспективы развития инновационной экономики и управления: сб. науч. ст. по итогам II Всерос. науч.-практ. студ. конф. (Калининград, 23 апреля 2020 г.). Калининград: Балтийский федеральный университет имени И. Канта, 2021. С. 126–131.
7. Ломыкина Н. «Личный книжный дилер»: как живут (и выживают) независимые магазины книг в России сегодня // Forbes. 2020. 14 октября. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/411187-lichnyy-knizhnyy-diller-kak-zhivut-i-vyzhivayut-nezavisimye-magaziny-knig-v-rossii> (дата обращения: 01.11.2023).
8. «Любви к книгам недостаточно»: что нужно знать, чтобы открыть независимый книжный и не облажаться // Центр поддержки отечественной словесности. Большая книга: национальная литературная премия. 2020. 31 декабря. URL: <https://bigbook.ru/novosti/ljubvi-k-knigam-nedostatochno-cto-nuzhno-znat-ctoby-otkryt-nezavisimyjj-knizhnyjj-i-neoblazhatsja--32017?ysclid=lor4rq99r2660388371> (дата обращения: 01.11.2023).
9. Чан Ким В., Моборн Р. Стратегия голубого океана. Как найти или создать рынок, свободный от других игроков / пер. англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. 336 с.
10. Что такое независимый книжный? // Все свободны. URL: <https://vse-svobodny.com/2019/10/30/что-такое-независимый-книжный> (дата обращения: 01.11.2023).

11. Исследование результативности применения стратегии голубого океана в российской экономике / А. С. Климин, Д. В. Тихонов, А. Г. Киреев, А. С. Вербина // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Т. 12. № 3-1. С. 29–38. DOI: 10.34670/AR.2022.49.99.004
12. Уварова С. С., Логвинова В. А., Соболевская А. А. Разработка предпринимательской идеи на основе канвы бизнес-модели А. Остервальдера // Цифровая и отраслевая экономика. 2023. № 1. С. 8–16.
13. Павлович В. Е. Применение модели Кано в планировании клиентоориентированного бизнес-процесса // Вестник Самарского муниципального института управления. 2022. № 2. С. 35–43.
14. Сапрыкина Л. Н. Концепция ценностно ориентированного устойчивого развития предпринимательских структур // Торговля и рынок. 2022. Т. 2. № 3-1. С. 175–187.
15. Что такое независимый книжный? // Независимые книжные России. URL: <https://bookshoptar.ru/about> (дата обращения: 01.11.2023).
16. Васильева А. Д., Шакуров А. А. Теоретические аспекты маркетингового стратегирования в рамках редакционно-издательского процесса подготовки новых видов изданий // Политехническая весна. Гуманитарные науки: материалы IV Всерос. молодежной науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 02–03 апреля 2021 г. СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2021. С. 79–85.

References

1. Grigor'ev V.V., ed. Russian book market. Status, trends and development prospects: Industry report. Moscow: Ministry of Digital Development, Communications and Mass Communications of the Russian Federation; 2023. 106 p. (In Russ.).
2. Novikova N.G., Korostelev A.A. Factors of competitiveness of trade enterprises in the context of modern features of competition in retail trade in Russia. *Global & Regional Research*. 2020;2(1):368-374. (In Russ.).
3. Buchwald E.M., Valentik O.N. Do Russian small business need a new strategy? *Regional'naya ekonomika. Yug Rossii = Regional Economy. The South of Russia*. 2020;8(3):4-14. (In Russ.). DOI: 10.15688/re.volsu.2020.3.1
4. Cherepanova T.G., Makhinova N.V. Value-network model of a small enterprise development strategy. *Human Progress*. 2022;8(4):21. (In Russ.). DOI: 10.34709/IM.184.21
5. Grigorieva N.N., Yurieva E.A., Senchenko A.Yu. Evolution of approaches and tools in the field of strategic management. *Modern Economy Success*. 2022;(2):201-206. (In Russ.).
6. Bondarev M.V., Kapustyanskii V.V. Value innovation as the basis of the economic strategy for the development of a modern enterprise. In: Current problems and prospects for the development of innovative economics and management. Proc. 2nd All-Russ. sci.-pract. student conf. (Kaliningrad, April 23, 2020). Kaliningrad: Immanuel Kant Baltic Federal University; 2021:126-131. (In Russ.).
7. Lomykina N. "Personal book dealer": How independent bookstores live (and survive) in Russia today. *Forbes*. Oct. 14, 2020. URL: <https://www.forbes.ru/forbeslife/411187-lichnyy-knizhnyy-diller-kak-zhivut-i-vyzhivayut-nezavisimye-magaziny-knig-v-rossii> (accessed on 01.11.2023). (In Russ.).
8. "Love of books is not enough": What you need to know to open an independent bookstore and not screw it up. Center for the Support of Russian Literature. National Literary Award "Bol'shaya kniga". Dec. 31, 2020. URL: <https://bigbook.ru/novosti/ljubvi-k-knigam-nedostatochno-cto-nuzhno-znat-ctoby-otkryt-nezavisimyy-knizhnyy-i-ne-oblazhatsja-32017?ysclid=lor4rq99r2660388371> (accessed on 01.11.2023). (In Russ.).
9. Chan Kim W., Mauborgne R. Blue ocean strategy: How to create uncontested market space and make the competition irrelevant. Boston: Harvard Business Review Press; 2005. 256 p. (Russ. ed.: Chan Kim W., Mauborgne R. Strategiya golubogo okeana Kak naiti ili sozdat' rynek, svobodnyi ot drugikh igrokov. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2020. 336 p.).
10. What is an independent bookshop? Vse svobodny. URL: <https://vse-svobodny.com/2019/10/30/cto-takoe-nezavisimyy-knizhnyy> (accessed on 01.11.2023). (In Russ.).
11. Klimin A.I., Tikhonov D.V., Kireev A.G., Verbina A.S. Study of the effectiveness of the Blue Ocean strategy in the Russian economy. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2020;12(3-1):29-38. (In Russ.). DOI: 10.34670/AR.2022.49.99.004
12. Uvarova S.S., Logvinova V.A., Sobolevskaya A.A. Development of an entrepreneurial idea based on A. Osterwalder's business model canvas. *Tsifrovaya i otraslevaya ekonomika*. 2023;(1):8-16. (In Russ.).
13. Pavlovich V.E. Application of Kano model in planning a customer-oriented business process. *Vestnik Samarskogo munitsipal'nogo instituta upravleniya = Bulletin of Samara Municipal Institute of Management*. 2022;(2):35-43. (In Russ.).

14. Saprykina L.N. The concept of value-oriented sustainable development of business structures. *Torgovlya i rynek*. 2022;2(3-1):175-187. (In Russ.).
15. What is an independent bookshop? *Nezavisimye knizhnye Rossii*. URL: <https://bookshopmap.ru/about> (accessed on 01.11.2023). (In Russ.).
16. Vasil'eva A.D., Shakurov A.A. Theoretical aspects of marketing strategizing within the framework of the editorial and publishing process of preparing new types of publications. In: *Polytechnic spring. Humanitarian sciences. Proc. 4th All-Russ. youth sci.-pract. conf.* (St. Petersburg, April 02-03, 2021). St. Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; 2021:79-85. (In Russ.).

Сведения об авторах

Валерий Павлович Сланов

кандидат экономических наук, исполняющий обязанности директора Института креативных индустрий и гостеприимства

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44А

Андрей Алексеевич Шакуров

кандидат педагогических наук, доцент Высшей школы медиакоммуникаций и связей с общественностью

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

Евгений Анатольевич Торгунаков

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры медиакоммуникаций и рекламы

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д.44а

Поступила в редакцию 08.11.2023
Прошла рецензирование 28.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors

Valerii P. Slanov

PhD in Economics, Acting Director of the Institute of Creative Industries and Hospitality

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

44a Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020, Russia

Andrei A. Shakurov

PhD in Economics, Associate Professor of the Higher School of Media Communications and Public Relations

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

29 Politechnicheskaya st., St. Petersburg 195251, Russia

Evgeniy A. Torgunakov

D.Sc. in Economics, Professor, Professor at the Department of Media Communications and Advertising

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020, Russia

Received 08.11.2023
Revised 28.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.

УДК 004:330

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1481-1490>

Трансформация экономической модели: сравнительный анализ интеллектуальной, интеллектуализированной и умной экономики в контексте диджитализации

Елена Витальевна Шкарупета^{1✉}, Александр Васильевич Бабкин²

^{1, 2} Псковский государственный университет, Псков, Россия

¹ 9056591561@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0003-3644-4239>

² al-vas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0941-6358>

Аннотация

Цель. Выявить взаимосвязи, способствующие эффективной интеграции и синергии интеллектуальных, интеллектуализированных и умных компонентов в социоэкономических формированиях.

Задачи. Выполнить семантический анализ процесса интеллектуализации; описать эволюцию интеллектуальной экономики; концептуально разграничить *intelligent* (интеллектуализированную), *intellectual* (интеллектуальную) и *smart* (умную) экономику; посредством сравнения выявить взаимосвязи, сходства и различия между интеллектуальной и цифровой экономикой.

Методология. В исследовании применены сравнительно-исторический метод, литературный обзор, семантический и качественный анализ.

Результаты. Изучена этимология интеллектуализации, что позволило проанализировать происхождение термина и его историческую динамику. Систематизированы и исследованы ключевые источники, посвященные развитию интеллектуальной экономики, с акцентом на выявление основных этапов этого процесса. Разъяснены и дифференцированы концепции *intelligent* (интеллектуализированной), *intellectual* (интеллектуальной) и *smart* (умной) экономики. Определены ключевые особенности каждой из концепций и выявлены их отличия. Рассмотрено пересечение интеллектуальной и цифровой экономики, что способствовало лучшему пониманию их взаимодействия и взаимосвязи.

Выводы. Интеллектуализированная экономика, основанная на применении передовых технологий для оптимизации процессов и решений, акцентирует внимание на автоматизации, прогностических моделях и решениях, применяемых в реальном времени. Знание- и интеллектуальная экономика ставят в центр внимания использование знаний как основного ресурса, подразумевая наличие квалифицированных кадров, интеллектуальной собственности и научно-технического потенциала. Умная экономика фокусируется на интеграции цифровых технологий и сетевых решений в экономические системы для достижения большей эффективности, устойчивости и гибкости.

Ключевые слова: интеллектуализация, интеллектуальная экономика, экономика знаний, интеллектуализированная экономика, цифровая экономика, диджитализация, трансформация

Для цитирования: Шкарупета Е. В., Бабкин А. В. Трансформация экономической модели: сравнительный анализ интеллектуальной, интеллектуализированной и умной экономики в контексте диджитализации // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 12. С. 1481–1490. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1481-1490>

© Шкарупета Е. В., Бабкин А. В., 2023

Благодарности: исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ), проект 23-28-01226 «Формирование интеллектуального кибер-физического технополиса депрессивного района на основе системообразующего инновационно-активного кластера для повышения экономической безопасности региона», <https://rscf.ru/project/23-28-01226/>

Transformation of economic model: Comparative analysis of intellectual, intelligent and smart economy in the context of digitalization

Elena V. Shkarupeta^{1✉}, Alexander V. Babkin²

^{1, 2} Pskov State University, Pskov, Russia

¹ 9056591561@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0003-3644-4239>

² al-vas@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0941-6358>

Abstract

Aim. To identify the interrelationships that contribute to the effective integration and synergy of intellectual, intelligent and smart components in socio-economic formations.

Objectives. To perform a semantic analysis of the process of intelligence; to describe the evolution of intellectual economy; to conceptually distinguish between intelligent, intellectual and smart economy; to identify interrelationships, similarities and differences between intellectual and digital economy through comparison.

Methods. The study applied comparative-historical method, literature review, semantic and qualitative analysis.

Results. The etymology of intelligence was studied, which allowed us to analyze the origin of the term and its historical dynamics. The key sources devoted to the development of intellectual economy were systematized and studied, focusing on the identification of the main stages of this process. The concepts of intelligent, intellectual and smart economy were clarified and differentiated. The key features of each concept are defined and their differences are identified. The intersection of intellectual and digital economy was considered, which contributed to a better understanding of their interaction and interrelation.

Conclusions. The intelligent economy, based on the application of advanced technologies to optimize processes and decisions, emphasizes automation, predictive models, and real-time solutions. The knowledge- and intellect-intensive economy emphasizes the use of knowledge as a key resource, implying the availability of skilled human resources, intellectual property and scientific and technological capabilities. Smart economy focuses on integrating digital technologies and networked solutions into economic systems to achieve greater efficiency, sustainability and flexibility.

Keywords: *intelligence, intellectual economy, knowledge economy, intelligence economy, digital economy, digitalization, transformation*

For citation: Shkarupeta E.V., Babkin A.V. Transformation of economic model: Comparative analysis of intellectual, intelligent and smart economy in the context of digitalization. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1481-1490. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1481-1490>

Acknowledgements: The research was supported by the Russian Science Foundation (RNF), project 23-28-01226 “Formation of an intelligent cyber-physical technopolis of a depressed area on the basis of a system-forming innovation-active cluster to improve the economic security of the region”.

Введение

В последние десятилетия экономическая наука переживает переломный этап в развитии, активно интегрируя концепции, связанные с интеллектуализацией экономики.

Эта трансформация связана с широким проникновением искусственного интеллекта, смарт-технологий и цифровых информационно-коммуникационных систем в различные сферы социоэкономической жизни. Особенность современной научной картины

Понятие интеллектуальной экономики в разных источниках
Table 1. The concept of intellectual economy in different sources

Понятие интеллектуальной экономики	Источник
Узкое определение интеллектуальной экономики акцентирует внимание на организационных аспектах экономических связей и отношений, ограниченных определенной территорией или местностью. Широкое определение интеллектуальной экономики представляет собой более глобальный и комплексный подход, в котором акцент сделан на использовании современных умных технологий, принципах устойчивого развития и социальной ответственности	[2]
Интеллектуальная экономика стимулирует новаторские подходы и креативность, базируется на научных разработках, передовых технологиях и охране природы с помощью принципов устойчивого развития, обеспечивая выгоду текущей и перспективной экономике	[3]
Интеллектуальная экономика представляет собой экономическую систему, основанную на элементах, способствующих конкурентной способности, включая инновации, предпринимательские инициативы, брендинг, эффективность производства, адаптивность рынка труда и интеграцию на уровне (международного) национального рынка	[4]
Интеллектуальная экономика охватывает сферы электронного бизнеса и торговли, стремится к увеличению эффективности, производит и предлагает услуги, совместимые с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), вносит инновации в ИКТ, разрабатывает новые товары, сервисы и стратегии бизнеса. Она формирует кластеры и создает цифровые экосистемы, такие как предприятия и бизнес-инициативы в сфере IT. В рамках интеллектуальной экономики местные и мировые рынки тесно связаны, способствуя международной интеграции и обеспечивая реальный и цифровой обмен товарами, услугами и знаниями	[5]
Интеллектуальная экономика символизирует открытость, прозрачность и многообразие, принося дополнительную стоимость умным городским сообществам. Эта экономическая модель способствует формированию продуктивной деловой обстановки, активизируя и поддерживая новаторские идеи независимо от их исхода. Она также создает устойчивую рабочую среду с достаточными ресурсами и готовностью к быстрой адаптации и коррекции при возникновении потребности. Интеллектуальная экономика обеспечивает процветание и рост экономики города, благосостояние его населения	[6]
Интеллектуальная экономика представляет собой кардинальное усиление функций интеллекта представителя новой социальной эры (постзнанияевая экономика)	[7]
Интеллектуальная экономика представляет собой вершину эволюции цифровой экономики; это экономическая система, в которой интеллект находится в центре как ключевой элемент и итог социально-экономических процессов	[8]
Интеллектуальная экономика представляет собой осознанную экономическую модель, направленную не только на материальные аспекты человеческой жизни, но также уделяющую внимание моральным и духовным ценностям общества. Эта экономика способствует устойчивому развитию и крепкому социальному взаимодействию	[9]
Интеллектуальная экономика создает ценность, активно внедряя передовые технологии, такие как 5G+, искусственный интеллект и интернет вещей. Это развитие способствует переходу от индивидуальных интеллектуальных систем к сетям взаимосвязанных систем, обладающих значительным потенциалом для предложения новаторских подходов к улучшению эффективности, социального благосостояния и экологической безопасности	[10]

мира заключается в множественности взглядов на последствия и механизмы интеллектуализации экономики. Вариативность таких представлений охватывает широкий спектр сценариев, от утопических концепций «технологического рая» до дистопических вариантов «технологического ада» [1]. Вследствие этого исследование мезосистем в рамках интеллектуальной экономики требует комплексного и мультидисциплинарного подхода.

Цель статьи — исследовать трансформацию экономической модели в условиях интеллектуализации экономики. Исследование направлено на выявление факторов, способствующих эффективной интеграции и синергии интеллектуальных, интеллектуализированных и умных компонентов в социоэкономических формациях. Объект

исследования — современные экономические системы, в которых реализуются принципы интеллектуальной, интеллектуализированной и умной экономики. Предмет исследования — ключевые характеристики, особенности функционирования и взаимодействия элементов внутри интеллектуальной, интеллектуализированной и умной экономики.

Теоретический базис

Систематизация различных взглядов ученых, раскрывающих понятие интеллектуальной экономики с широкой и узкой точек зрения, представлена в таблице 1.

Анализируя таблицу 1, можно заключить, что интеллектуальная экономика в современной научной литературе представлена разнообразием терминов и понятий, что

ШКАРУПЕТА Е. В., БАБКИН А. В. Трансформация экономической модели: сравнительный анализ интеллектуальной, интеллектуализированной и умной экономики ...

порой создает путаницу в их определениях и интерпретациях. Интеллектуализированная экономика прежде всего основана на применении передовых технологий для оптимизации процессов и решений, акцентируя внимание на автоматизации, прогнозистических моделях и решениях, применяемых в реальном времени. Знание- и интеллект-емкая экономика, в свою очередь, ставит в центр внимания использование знаний как основного ресурса, подразумевающая наличие квалифицированных кадров, интеллектуальной собственности и научно-технического потенциала. Наконец, умная экономика фокусируется на интеграции цифровых технологий и сетевых решений в экономические системы для достижения большей эффективности, устойчивости и гибкости. Научная проблема заключается в отсутствии четких границ между этими понятиями, что может привести к их ошибочной интерпретации и применению.

Методы

Для проведения исследования и достижения поставленных задач применены различные методологические подходы. Сравнительно-исторический метод использован для изучения этимологии интеллектуализации, что позволило проанализировать происхождение термина и его историческую динамику. Литературный обзор применен для систематизации и анализа ключевых источников, посвященных развитию интеллектуальной экономики, с акцентом на выявление основных этапов данного процесса. Для разъяснения и дифференциации концепций *intelligent* (интеллектуализированной), *intellectual* (интеллектуальной) и *smart* (умной) экономики проведен семантический анализ. Этот метод позволил определить ключевые особенности каждой из концепций и выявить различия между ними. Кроме того, с использованием метода качественного анализа рассмотрено пересечение интеллектуальной и цифровой экономики, что способствовало лучшему пониманию их взаимодействия и взаимосвязи.

Результаты и их обсуждение

1. Семантический анализ интеллектуализации

Как в русском, так и в английском языке существуют разные понятия, имеющие

отношение к интеллектуальной экономике и характеризующие ее. В данном контексте могут употребляться прилагательные, образованные от существительных *ум, интеллект* в русском языке, от понятий *intellect, intelligence* и *smart* — в английском [11]. Этимология данных слов рассмотрена авторами в таблице 2.

Таким образом, русский и английский языки предоставляют разные прилагательные для характеристики интеллектуальной экономики, каждое из которых имеет этимологию и семантическую нагрузку.

2. Эволюция интеллектуальной экономики

Эволюция интеллектуальной экономики представляет собой сложный процесс, возникший задолго до современных технологических достижений. В 1642 г. французский математик Блез Паскаль создал первый механический вычислительный механизм, предоставляющий основу для последующего развития вычислительной техники. Примерно в 1837 г. Чарльз Бэббидж и Ада Лавлейс разработали концепцию программируемой машины, которая стала отправной точкой для будущего создания компьютеров [12].

В XX веке процесс интеллектуализации экономики тесно связан с цифровизацией, начавшейся в 1940–50-х гг., с появлением первых электронно-вычислительных машин. Этот период можно рассматривать как зарождение «цифрового века», характеризующегося активным внедрением ИКТ в социально-экономическую сферу [1]. В 1943 г. Уоррен Маккаллох и Уолтер Питтс установили основы нейронных сетей, показав параллели между функционированием мозга и возможным функционированием машин. Алан Тьюринг в 1950 г. представил тест Тьюринга как метод оценки интеллектуальных способностей машины. В 1955 г. термин «искусственный интеллект» впервые упоминается на конференции, посвященной этой теме [12]. С 1960-х гг. компьютеры стали активно применять в экономическом планировании, анализе и управлении, что заложило основу для перехода к более сложным формам взаимодействия между человеком и технологиями [1]. В 1965 г. появилась ELIZA, одна из первых программ, работающих на принципах естественного языка, предшественница современных чат-ботов [12].

Позднее, в 2009 г., Google создал первый автономный автомобиль, способный передвигаться в городских условиях. В 2011 г.

Этимология слов, характеризующих интеллектуальную экономику
Table 2. Etymology of words characterizing intellectual economy

Умная/ интеллектуальная экономика	Русский язык	Английский язык
Умная экономика	Ум — это слово славянского происхождения, в древнерусском языке звучало как умъ. Оно связано с древнегреческим словом nous и латинским mens, оба из которых означают разум или интеллект. В древних текстах слово «ум» часто использовали для описания различных аспектов человеческого разума, включая интеллект, память и способность к логическому мышлению. Со временем значение слова стало более абстрактным, и сегодня оно охватывает широкий спектр умственных способностей и качеств	Smart — слово имеет германские корни, происходя от старонемецкого слова smerzan, что означает «быть болезненным» или «причинять боль». В средневековом английском языке слово smart использовали для описания острого или резкого движения либо ощущения. Позднее значение слова стало ассоциироваться с быстротой, проворством и, наконец, умом и сообразительностью
Интеллектуальная экономика	Интеллект (Intellect) — это слово заимствовано из латинского языка, в котором intellectus является прошедшим временем от глагола intelligere, означающего понимать или различать. Intelligere, в свою очередь, образовано от приставки inter- (между) и legere (выбирать, собирать). Слово «интеллект» и в русском, и в английском языке стали использовать для описания умственных способностей, аналитического мышления и способности к пониманию сложных идей и концепций	Intelligence — слово также происходит от латинского intelligere. В Средние века его использовали для описания умственных способностей, но позднее его значение расширилось. Оно включало в себя также собирание и анализ информации, особенно в военном и шпионском контексте Intelligent — адъективная форма слова intelligence, и его этимология схожа. Оно описывает качество обладания умственными способностями или информацией

Источник: составлено авторами на основе [11; 12].

IBM представил Watson, систему, которая победила чемпионов популярной американской телевикторины. С 2014 по 2016 г. наблюдалось значительное развитие в области генеративных состязательных сетей и технологий, позволяющих машинам обучаться на примере человеческой игры, как это было в случае с AlphaGo. К 2018 г. большинство университетов мира включили курсы по искусственному интеллекту в свои программы [12].

Таким образом, интеллектуальная экономика стоит в центре эволюции современных технологических, социальных и экономических процессов, определяя траекторию развития человечества.

3. Концепции *intelligent* (интеллектуализированной), *intellectual* (интеллектуальной) и *smart* (умной) экономики

Концепции интеллектуальной, интеллектуализированной и умной экономики представляют собой различные, но взаимосвязанные подходы к пониманию роли интеллектуального капитала и технологий в современной экономике:

1. Интеллектуализированная экономика [13; 14; 15] акцентирует внимание на роли данных, информации и аналитических способностей в экономической деятельности.

Ключевым при этом является способность к быстрому и эффективному анализу больших объемов данных для принятия обоснованных решений. Интеллектуальная экономика в данной коннотации фокусируется на использовании искусственного интеллекта, машинного обучения и других передовых технологий для оптимизации экономических процессов, улучшения принятия решений и повышения эффективности.

2. Интеллектуальная (знание-емкая) экономика [16; 17; 18] сосредоточена на создании, распространении и использовании знаний, идей и интеллектуального капитала. Данная концепция подчеркивает значимость интеллектуальной собственности, исследований и разработок, образования и других форм интеллектуальной активности. Ключевую роль играют образование, исследования и разработки, инновации и интеллектуальная собственность. Экономика этого типа ориентирована на создание высококачественных продуктов и услуг с высокой добавленной стоимостью. Такой коннотации интеллектуальной экономики придерживаются Г. Б. Клейнер [7; 8], С. Ю. Глазьев [9; 19] и другие ученые, по мнению которых интеллектуальная экономика, с одной стороны, может быть рассмотрена как экономика познаний, следующая за стадией экономики

ШКАРУПЕТА Е. В., БАБКИН А. В. Трансформация экономической модели: сравнительный анализ интеллектуальной, интеллектуализированной и умной экономики ...

Ключевые отличительные характеристики цифровой и интеллектуальной экономики

Table 3. Key distinguishing characteristics of digital and intellectual economy

Отличительные характеристики	Цифровая экономика	Интеллектуальная экономика
Увеличение стоимости рабочей силы	Хотя и открылось множество рабочих вакансий, это не вызвало существенного увеличения уровня оплаты труда	Продвинутое обучение и более совершенные способы совершенствования профессиональных умений; более надежный и экономически доступный способ приобретения новых компетенций; продолжение тенденции к увеличению подвижности рабочих кадров, в частности между секторами и в сторону лучше оплачиваемых вакансий
Капитал для расширения границ человеческой креативности	Основную роль в творчестве играют люди; несмотря на увеличение каналов распространения благодаря цифровым платформам, суть продукции остается прежней	В процессе создания идей технологии могут дополнять или даже заменять человеческий труд; затраты на эксперименты и выпуск товара значительно уменьшились
Более широкая интеграция передовых технологий для революционного изменения производственных процессов	Интеграция технологий еще не осуществлена или находится в начальной стадии; производственные процессы обладают ограниченной гибкостью	Прослеживается высокий уровень технологической оснащенности, включая искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей, которые функционируют в синергетическом сочетании; сопровождается высокой гибкостью производственных процессов

Источник: [10].

знаний, с другой — как высшая фаза развития цифровой экономики. Изложенный подход характеризует ключевые этапы развития интеллектуальной экономики (экономика знаний → экономика постзнаний → цифровая экономика → интеллектуальная экономика), но не отражает в полной мере плетору процессов интеллектуализации экономики [20].

3. Умная экономика [21; 22] часто ассоциируется с концепцией умных городов и включает в себя использование ИКТ для повышения качества жизни, устойчивого развития и экономической эффективности.

Все эти концепции переплетаются и дополняют друг друга. Например, интеллектуализированная экономика может служить технологической базой для интеллектуальной экономики, предоставляя инструменты для исследований и инноваций. Вместе с тем интеллектуализированная экономика может обеспечить аналитическую поддержку для более эффективного функционирования умной экономики, предоставить инструменты и методы для эффективного функционирования интеллектуальной экономики, которая, в свою очередь, создает новые формы интеллектуального капитала и знаний, необходимых для дальнейшего развития интеллектуализированной экономики. Совместное использование этих подходов может создать синергетический эффект, способствуя устойчивому и инновационному экономическому развитию.

В интеллектуализированной экономике ключевую роль играют технологии и аналитика, а в интеллектуальной экономике — человеческий капитал, креативность и инновационная активность [11].

4. Интеллектуальная и цифровая экономика

Причиной исследования влияния интеллектуальной экономики на процессы диджитализации служит информация от Huawei [10; 23] и Oxford Economics [24; 25], согласно которой предсказано уменьшение темпов роста цифровой экономики с 14,0 % в 2017 г. до 4,9 % к 2030 г. Хотя основная задача цифровой экономики заключается в расширении доступности текущих продуктов и услуг, предоставляемых предприятиями, для большего числа клиентов, область и цели интеллектуальной экономики можно охарактеризовать как более обширные. Они связаны с решением долгосрочных проблем рынка, таких как информационная асимметрия, и направлены на способствование общему социальному и экологическому благополучию, что отражено в таблице 3.

В качестве ключевых процессов интеллектуальной экономики необходимо рассматривать не только повышение знание-емкости и цифровизацию, а также экологизацию, социализацию, институционализацию, урбанизацию [2] и т. д.

Выводы

В рамках настоящего исследования достигнуты ключевые задачи, направленные на разграничение и интерпретацию современных экономических моделей в контексте цифровизации и интеллектуализации. Семантический анализ позволил глубоко погрузиться в истоки терминологии и концепций, что, в свою очередь, обогатило понимание динамичных процессов, протекающих в экономической сфере. Эволюция интеллектуальной экономики, от ее зарождения в эпоху промышленных революций и до современных тенденций, описана и систематизирована. Дифференциация между интеллектуализированной, интеллектуальной и умной экономикой выявила не только отдельные ключевые характеристики каждой из них, но и позволила определить точки пересечения и возможности для синергии.

Сравнительный анализ интеллектуальной и цифровой экономики показал, что оба понятия часто используют в качестве взаимозаменяемых. Тем не менее они отражают разные аспекты экономической реальности. Цифровая экономика фокусируется на технологическом аспекте, а интеллектуальная экономика более ориентирована на когнитивные ресурсы и создание ценности на ос-

нове знаний. В итоге исследование способствовало системному пониманию того, как различные формы интеллекта и технологий могут быть интегрированы для создания более эффективных и устойчивых социально-экономических систем. Оно актуализирует вопросы не только теоретического, но и практического характера, предоставляя тем самым основу для дальнейших исследований и применения результатов на практике.

Направления дальнейших исследований

В целях углубления в тему интеллектуальной экономики представляют интерес несколько направлений исследований. В первую очередь целесообразно расширить анализ взаимодействия интеллектуальных, интеллектуализированных и умных компонентов с учетом культурных, институциональных и политических факторов, которые в значительной степени могут определять траектории их развития. Важным будет исследование механизмов интеграции этих компонентов в транснациональных и многоуровневых экономических системах. Следует дать оценку социальным и экологическим последствиям применения интеллектуализированных технологий, что поможет выработать методики и рекомендации для устойчивого развития.

Список источников

1. Мезоэкономика России: стратегия разбега: монография / под ред. Г. Б. Клейнера. М.: Научная библиотека, 2022. 808 с.
2. Kalenyuk I., Tsymbal L., Uninets I. Intelligent drivers of smart economy in the global ecosystem // *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 2. P. 91–100. DOI: 10.30525/2256-0742/2021-7-2-91-100
3. Apostol D., Bălăceanu C., Constantinescu E. M. Smart economy concept –facts and perspectives // European perspective of labor market – innovation, expertness, performance: Proceedings of the International conference. Orlando, FL: Institute for Economic Forecasting, 2015. URL: <https://ipe.ro/RePEc/WorkingPapers/wpconf141113.pdf> (дата обращения: 28.10.2023).
4. Smart cities: Ranking of European medium-sized cities / R. Giffinger, C. Fertner, H. Kramar [et al.] // Final report. Vienna: Centre of Regional Science, Vienna University of Technology, 2007. 28 p. URL: https://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (дата обращения: 28.10.2023).
5. Tóth J., Esztergár-Kiss D. Smart city. Budapest: Akadémiai Kiado, 2019. DOI: 10.1556/9789634542711
6. Indrawati, Azkalhaq N., Amani H. Indicators to measure smart economy: An Indonesian perspective // Proceedings of the 2nd International Conference on business and information management (ICBIM'18). (Barcelona, September 20-22, 2018). New York, NY: Association for Computing Machinery, 2018. P. 173–179. DOI: 10.1145/3278252.3278278
7. Клейнер Г. Б. Интеллектуальная экономика нового века: экономика постзнаний // *Экономическое возрождение России*. 2020. № 1. С. 35–42.
8. Клейнер Г. Б. Интеллектуальная экономика цифрового века // *Экономика и математические методы*. 2020. Т. 56. № 1. С. 18–33. DOI: 10.31857/S042473880008562-7
9. Глазьев С. Ю., Наумов Е. А., Понукалин А. А. Интеллектуальная экономика в теории и практике управления // *Акмеологические векторы профессионализации личности в обществе вызовов и угроз: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Саратов, 27 апреля 2017 г.)* / отв. ред. Г. В. Эйгелис. Саратов: КУБиК, 2017. С. 98–108.

10. Intelligent economy. Enabling sustainable growth. Shenzhen: Huawei Technologies Co., Ltd., 2022. 68 p. URL: <https://www-file.huawei.com/-/media/corporate/minisite/giv2030/pdf/intelligent-economy-final-en-cover.pdf> (дата обращения: 10.03.2023).
11. Шкарунета Е. В., Долганова Я. А., Перышкин М. О. Интеллектуальный цифровой технополис в контексте повышения экономической безопасности депрессивных регионов // *п-Economy*. 2023. Т. 16. № 5. С. 66–77. DOI: 10.18721/JE.16505
12. History of artificial intelligence // The University of Queensland. URL: <https://qbi.uq.edu.au/brain/intelligent-machines/history-artificial-intelligence> (дата обращения: 28.10.2023).
13. Singh G. A move towards intelligent economy: Indian evidence // *Management and Labour Studies*. 2021. Vol. 46. No. 2. P. 192–203. DOI: 10.1177/0258042X21989941
14. Liu Z. Intelligent economy and institutional elements / *The power of ideas: A history of technological thoughts on digital economics*. Singapore: Springer-Verlag, 2022. P. 37–53. DOI: 10.1007/978-981-19-4574-8_3
15. Cheng E., Gao S. Intelligence economy as a form of noonomy and its economic and social impact // *Anthology of noonomy: Fourth technological revolution and its economic, social and humanitarian consequences*. Leiden: Brill Academic Publishers, 2022. P. 94–106. DOI: 10.1163/9789004514584_006
16. Leonard T. C. The reason of rules in the intellectual economy: The economics of science and the science of economics. Washington, DC: The George Washington University, 1997. 381 p.
17. Crawford D. The intellectual economy of an anthropology of change // *Anthropology in Action*. 2002. Vol. 9. No. 1. P. 3–12. URL: <https://digitalcommons.fairfield.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=sociologyandanthropology-facultypubs> (дата обращения: 28.10.2023).
18. Peters R. Technology licensing: A win-win solution in the intellectual economy // *Journal of Intellectual Property Rights*. 2005. Vol. 10. No. 5. P. 421–425. URL: [https://nopr.niscpr.res.in/bitstream/123456789/3683/1/JIPR%2010\(5\)%20421-425.pdf](https://nopr.niscpr.res.in/bitstream/123456789/3683/1/JIPR%2010(5)%20421-425.pdf) (дата обращения: 28.10.2023).
19. Интеллектуальная экономика — технологические вызовы XXI века: монография / науч. ред. О. Сабден, Е. Наумов. Алматы: Эксклюзив, 2009. 319 с.
20. Бабкин А. В., Шкарунета Е. В. Интеллектуальная экономика экосистем: понятие, эволюция, формирование // *Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0 (ИНПРОМ) (Санкт-Петербург, 27–30 апреля 2023 г.)*: сб. тр. VIII Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Д. Г. Родионова, А. В. Бабкина. СПб.: Политех-Пресс, 2023. С. 22–26. DOI: 10.18720/IEP/2023.1/1
21. Exploring smart economic development and competitiveness in Central and Eastern European countries / L. Dagilienė, J. Bruneckienė, R. Jucevičius, M. Lukauskas // *Competitiveness Review*. 2020. Vol. 30. No. 5. P. 485–505. DOI: 10.1108/CR-04-2019-0041
22. Sustainable cyber-physical production systems in big data-driven smart urban economy: A systematic literature review // M. Andronie, G. Lăzăroiu, M. Iatagan [et al.] // *Sustainability*. 2021. Vol. 13. No. 2. Article 751. DOI: 10.3390/su13020751
23. Intelligent world 2030: Building a fully connected, intelligent world. Shenzhen: Huawei Technologies Co., Ltd., 2021. 317 p. URL: https://www-file.huawei.com/-/media/CORP2020/pdf/giv/Intelligent_World_2030_en.pdf (дата обращения: 28.10.2023).
24. Gen Z's role in shaping the digital economy // *Oxford Economics*. March 10. 2021. URL: <https://www.oxfordeconomics.com/resource/gen-z-role-in-shaping-the-digital-economy/> (дата обращения: 28.10.2023).
25. Digital spillover: Measuring the true impact of the digital economy. Shenzhen: Huawei Technologies Co., Ltd., 2017. 56 p. URL: https://www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci_digital_spillover.pdf (дата обращения: 28.10.2023).

References

1. Kleiner G.B. Meso-economics of Russia: Take-off strategy. Moscow: Nauchnaya biblioteka; 2022. 808 p. (In Russ.).
2. Kalenyuk I., Tsymbal L., Uninets I. Intelligent drivers of smart economy in the global ecosystem. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021;7(2):91-100. DOI: 10.30525/2256-0742/2021-7-2-91-100
3. Apostol D., Bălăceanu C., Constantinescu E.M. Smart-economy concept – facts and perspectives. In: *European perspective of labor market – innovation, expertness, performance: Proc. Int. conf. Orlando, FL: Institute for Economic Forecasting; 2015*. URL: <https://ipe.ro/RePEc/WorkingPapers/wpconf141113.pdf> (accessed on 28.10.2023).
4. Giffinger R., Fertner C., Kramar H. et al. Smart cities: Ranking of European medium-sized cities. Final report. Vienna: Centre of Regional Science, Vienna University of Technology; 2007. 28 p. URL: https://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf (accessed on 28.10.2023).

5. Tóth J., Esztergár-Kiss D. Smart city. Budapest: Akadémiai Kiadó; 2019. DOI: 10.1556/9789634542711
6. Indrawati, Azkalhaq N., Amani H. Indicators to measure smart economy: An Indonesian perspective. In: Proc. 2nd Int. conf. on business and information management (ICBIM'18). (Barcelona, September 20-22, 2018). New York, NY: Association for Computing Machinery; 2018:173-179. DOI: 10.1145/3278252.3278278
7. Kleiner G.B. Intellectual economy of the new age: Post-knowledge economy. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*. 2020;(1):35-42. (In Russ.).
8. Kleiner G.B. Intelligent economy of the digital age. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*. 2020;56(1):18-33. (In Russ.). DOI: 10.31857/S042473880008562-7
9. Glaz'ev S.Yu., Naumov E.A., Ponukalin A.A. Intellectual economics in the theory and practice of management. In: Acmeological vectors of professionalization of personality in a society of challenges and threats. Proc. All-Russ. sci.-pract. conf. (Saratov, April 27, 2017). Saratov: KuBik; 2017:98-108. (In Russ.).
10. Intelligent economy. Enabling sustainable growth. Shenzhen: Huawei Technologies Co., Ltd.; 2022. 68 p. URL: <https://www-file.huawei.com/-/media/corporate/minisite/giv2030/pdf/intelligent-economy-final-en-cover.pdf> (accessed on 10.03.2023).
11. Shkarupeta E.V., Dolganova Ya.A., Peryshkin M.O. Intelligent digital technopolis in the context of improving economic security of depressed regions. *π-Economy*. 2023;16(5):66-77. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.16505
12. History of artificial intelligence. The University of Queensland. URL: <https://qbi.uq.edu.au/brain/intelligent-machines/history-artificial-intelligence> (accessed on 28.10.2023).
13. Singh G. A move towards intelligent economy: Indian evidence. *Management and Labour Studies*. 2021;46(2):192-203. DOI: 10.1177/0258042X21989941
14. Liu Z. Intelligent economy and institutional elements. In: The power of ideas: A history of technological thoughts on digital economics. Singapore: Springer-Verlag; 2022:37-53. DOI: 10.1007/978-981-19-4574-8_3
15. Cheng E., Gao S. Intelligence economy as a form of noonomy and its economic and social impact. In: Anthology of noonomy: Fourth technological revolution and its economic, social and humanitarian consequences. Leiden: Brill Academic Publishers; 2022:94-106. DOI: 10.1163/9789004514584_006
16. Leonard T.C. The reason of rules in the intellectual economy: The economics of science and the science of economics. Washington, DC: The George Washington University; 1997. 381 p.
17. Crawford D. The intellectual economy of an anthropology of change. *Anthropology in Action*. 2002;9(1):3-12. URL: <https://digitalcommons.fairfield.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=sociologyandanthropology-facultypubs> (accessed on 28.10.2023).
18. Peters R. Technology licensing: A win-win solution in the intellectual economy. *Journal of Intellectual Property Rights*. 2005;10(5):421-425. URL: [https://nopr.niscpr.res.in/bitstream/123456789/3683/1/JIPR%2010\(5\)%20421-425.pdf](https://nopr.niscpr.res.in/bitstream/123456789/3683/1/JIPR%2010(5)%20421-425.pdf) (accessed on 28.10.2023).
19. Sabden O., Naumov E., eds. Intelligent economy – technological challenges of the 21st century. Almaty: Eksklyuziv; 2009. 319 p. (In Russ.).
20. Babkin A.V., Shkarupeta E.V. Intelligent economics of ecosystems: Concept, evolution, formation. In: Intelligent engineering economics and Industry 5.0 (INPROM). Proc. 8th Int. sci.-pract. conf. (St. Petersburg, April 27-30, 2023). St. Petersburg: Polytech Press; 2023: 22-26. (In Russ.). DOI: 10.18720/IEP/2023.1/1
21. Dagilienė L., Bruneckienė J., Jucevičius R., Lukauskas M. Exploring smart economic development and competitiveness in Central and Eastern European countries. *Competitiveness Review*. 2020;30(5):485-505. DOI: 10.1108/CR-04-2019-0041
22. Andronie M., Lăzăroiu G., Iatagan M. et al. Sustainable cyber-physical production systems in big data-driven smart urban economy: A systematic literature review. *Sustainability*. 2021;13(2):751. DOI: 10.3390/su13020751
23. Intelligent world 2030: Building a fully connected, intelligent world. Shenzhen: Huawei Technologies Co., Ltd.; 2021. 317 p. URL: https://www-file.huawei.com/-/media/CORP2020/pdf/giv/Intelligent_World_2030_en.pdf (accessed on 28.10.2023).
24. Gen Z's role in shaping the digital economy. Oxford Economics. Mar. 10, 2021. URL: <https://www.oxfordeconomics.com/resource/gen-z-role-in-shaping-the-digital-economy/> (accessed on 28.10.2023).
25. Digital spillover: Measuring the true impact of the digital economy. Shenzhen: Huawei Technologies Co., Ltd.; 2017. 56 p. URL: https://www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci_digital_spillover.pdf (accessed on 28.10.2023).

Сведения об авторах**Елена Витальевна Шкарупета**

доктор экономических наук, профессор,
ведущий научный сотрудник
научно-исследовательской лаборатории
Центра комплексного изучения проблем
региональной безопасности

Псковский государственный университет
180000, Псков, площадь Ленина, д. 2

Александр Васильевич Бабкин

доктор экономических наук, профессор,
главный научный сотрудник
научно-исследовательской лаборатории
Центра комплексного изучения проблем
региональной безопасности

Псковский государственный университет
180000, Псков, площадь Ленина, д. 2

Поступила в редакцию 29.10.2023
Прошла рецензирование 15.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors**Elena V. Shkarupeta**

D.Sc. in Economics, Professor,
leading researcher at the Research Laboratory
of the Center for Comprehensive Study
of Regional Security Issues

Pskov State University
2 Lenin Square, Pskov 180000, Russia

Alexander V. Babkin

D.Sc. in Economics, Professor,
chief researcher at the Research Laboratory
of the Center for Comprehensive Study
of Regional Security Issues

Pskov State University
2 Lenin Square, Pskov 180000, Russia

Received 29.10.2023
Revised 15.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

Цифровой потенциал компании: комплексный подход к его реализации

Валентина Петровна Неганова

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия,
vp-neganova@yanex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3208-474X>

Аннотация

Цель. Предложить комплексный подход к реализации цифрового потенциала компании в условиях современных вызовов.

Задачи. Проанализировать и оценить существующие научные подходы к реализации цифрового потенциала компании; предложить его основные структурные компоненты с точки зрения взаимосвязи возможностей и способностей компании их эффективно реализовать; кратко сформулировать выводы, актуальные для менеджеров компаний, осуществляющих цифровую трансформацию.

Методология. Решение поставленных задач осуществлялось в контексте методологии комплексности с применением методов полуструктурированных интервью, поиска и анализа причинно-следственных связей, систематизации, исследовательского и исторического дизайна.

Результаты. Анализ теоретических разработок и бизнес-практик показал, что цифровая трансформация представляет собой не столько эффективное использование ИТ, сколько комплексное развитие компании на основе системного применения новых цифровых технологий. В этой связи цифровой потенциал компании определяют ее внутренние интегрированные ресурсные, маркетинговые, организационные возможности, а также ключевые компетенции менеджеров по сбалансированной реализации этих возможностей на основе ИТ, создающие синергетический эффект. Предложен спектр новых вопросов для будущих исследований.

Выводы. Стремительное формирование и реализация цифрового потенциала компаний в различных отраслях российской экономики позволяют считать его ключевой концепцией, которую необходимо знать и понимать, если речь идет о цифровой трансформации субъектов. Формирующиеся бизнес-практики компаний в данном контексте мало соответствуют имеющимся теоретическим и методическим разработкам, рассчитанным на стабильные условия развития экономики. Ключевой задачей становятся исследование и научное обоснование складывающихся тенденций. Краткие выводы составляют основу для принятия правильных управленческих решений по выбору оптимальных вариантов реализации цифрового потенциала компании.

Ключевые слова: цифровая трансформация компании, реализация цифрового потенциала, ресурсы и возможности компании, цифровые технологии, комплексный подход

Для цитирования: Неганова В. П. Цифровой потенциал компании: комплексный подход к его реализации // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1491–1498. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1491-1498>

Digital potential of the company: An integrated approach to its realization

Valentina P. Neganova

Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia,
vp-neganova@yanex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3208-474X>

Abstract

Aim. To propose an integrated approach to the realization of the company's digital potential in the conditions of modern challenges.

© Неганова В. П., 2023

Objectives. To analyze and evaluate the existing scientific approaches to the realization of the company's digital potential; to propose its main structural components in terms of the relationship between the capabilities and the company's ability to effectively implement them; to briefly formulate conclusions relevant for managers of companies carrying out digital transformation.

Methods. The solution of the set tasks was carried out in the context of complementarity methodology with the use of methods of semi-structured interviews, search and analysis of cause-effect relationships, systematization, research and historical design.

Results. The analysis of theoretical developments and business practices showed that digital transformation is not so much an effective use of IT, but rather a comprehensive development of the company based on the systematic application of new digital technologies. In this regard, the company's digital potential is determined by its internal integrated resource, marketing, organizational capabilities, as well as the key competencies of managers for the balanced implementation of these capabilities on the basis of IT, creating a synergistic effect. A spectrum of new questions for future research is proposed.

Conclusions. The rapid formation and realization of the digital potential of companies in various sectors of the Russian economy allow us to consider it a key concept that must be known and understood if we are talking about the digital transformation of entities. The emerging business practices of companies in this context correspond little to the available theoretical and methodological developments designed for stable conditions of economic development. The key task becomes the research and scientific substantiation of emerging trends. Brief conclusions form the basis for making the right managerial decisions on the choice of optimal options for the realization of the digital potential of the company.

Keywords: *digital transformation of the company, realization of digital potential, resources and capabilities of the company, digital technologies, integrated approach*

For citation: Neganova V.P. Digital potential of the company: An integrated approach to its realization. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1491-1498. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1491-1498>

Введение

Цифровая трансформация в целом [1; 2] и российских агропромышленных компаний в частности [3; 4] составляет, по нашему мнению, неперемное условие их выживания, функционирования и развития в современной турбулентной бизнес-среде. Цифровизация увеличивает спектр возможностей по оптимизации бизнес-процессов, управления персоналом, межфирменных взаимоотношений [5]. Мы солидарны с утверждением о том, что цифровизация важна [6; 7]. Вместе с тем нельзя не обратить внимание на то, что в современных условиях качественного изменения российской экономики новейшие цифровые технологии являются лишь одной из составляющих более сложной комплексной системы совершенствования бизнеса.

В научной литературе речь идет о том, что, признавая безусловную актуальность следования мейнстриму цифровой трансформации, по разным причинам большинство компаний не могут адекватно определить и реализовать свой потенциал применительно к складывающемуся контексту [8; 9; 10]. Фрагментарный характер исследо-

ваний преимущественно в концептуальном или технологическом аспектах [11], а также недостаточное внимание к социально-экономическим факторам [12] обусловили значительный интерес ученых к проблемам формирования и реализации компаниями своего потенциала для достижения успеха в цифровой трансформации [13].

Признавая актуальность и безусловную значимость существующих исследовательских позиций, необходимо указать, что вопрос структуры возможностей и способностей фирмы их эффективно использовать с помощью ИТ в процессе реализации цифрового потенциала компании до сих пор остается в фокусе дискуссий. Это не способствует обоснованию приоритетов, выбору оптимальных моделей на базе лучших практик, а также не позволяет менеджерам принимать актуальные и обоснованные решения, ставить цели и правильно распределять ресурсы для осуществления цифровой трансформации. Устранение данного пробела в научной литературе позволит комплексно и эффективнее использовать не только ресурсы [14; 15], но и способности компании в процессе цифровой трансформации.

Следовательно, задачи состоят в том, чтобы проанализировать существующие исследовательские подходы к реализации цифрового потенциала фирмы; предложить его конструкт с точки зрения интеграции возможностей и способностей фирмы реализовать эти возможности, а также кратко сформулировать выводы, актуальные для практического руководства менеджеров компаний, осуществляющих цифровую трансформацию. Такой подход представляется существенным дополнением к сложившимся научным подходам к исследованию проблем цифровой трансформации компаний в целом и реализации их цифрового потенциала в частности [4]. Далее в соответствии с поставленными задачами представлена методология исследования, описаны полученные результаты, которые интерпретированы в контексте наиболее значимых научных публикаций, посвященных проблеме исследования; сформулированы краткие выводы.

Методы исследования

Цель исследования — предложить комплексный подход к реализации цифрового потенциала компании в условиях современных вызовов с точки зрения интеграции возможностей и способностей фирмы реализовать эти возможности, что составляет основу ее цифровой трансформации. Стремительное формирование и реализация цифрового потенциала фирм в различных отраслях российской экономики позволяют считать его ключевой концепцией в процессе цифровой трансформации, которую необходимо знать и понимать, если речь идет о выборе оптимального варианта ее осуществления.

Для достижения цели и решения задач в контексте методологии комплементарности на основе результатов обзора теоретических источников и предыдущих исследований, выполненных в 2021–2022 гг., в рамках пилотного исследования проведены углубленные полуструктурированные интервью с 36 менеджерами 12 крупных компаний агропромышленного комплекса (АПК) Свердловской, Курганской, Челябинской областей и Удмуртской Республики. Их список представлен по предварительному согласованию областными министерствами и департаментами сельского хозяйства.

Поскольку исследование носит пилотный характер, для нас представляли ин-

терес компании, которые видят потенциал и необходимость цифровой трансформации, находясь на различных этапах ее реализации. Все респонденты (преимущественно топ-менеджеры) знают стратегию своей организации, играют ключевую роль в реализации цифровой трансформации, поэтому их мнение в контексте данного исследования представляется репрезентативным. Интервью носили личностный характер и продолжались от 45 до 60 минут. Сначала поставлены общие вопросы о значении цифровой трансформации компаний в российской экономике. Далее акцентировано внимание на ключевых аспектах, в том числе понимании сущности цифрового потенциала, его структуры, на возможностях фирмы, а также на ее способностях организовать этот процесс, эффективно используя цифровые технологии.

Во время беседы респондентам разрешалось обсудить каждый вопрос с интервьюером, если требовались дополнительные разъяснения. Все интервью обработаны с помощью программного продукта Atlas-ti. Следует сделать акцент на том, что в контексте исследуемой проблемы накоплено еще недостаточно эмпирических данных, проведено теоретических и практико-ориентированных изысканий. Поэтому выводы о реализации цифрового потенциала сложно формулировать, особенно с учетом высокой степени турбулентности окружающей бизнес-среды и множества других переменных и императивов [3].

Результаты

В современной сложной внутренней и турбулентной внешней бизнес-среде особое место занимает цифровая трансформация компаний. По мнению респондентов, цифровая трансформация представляет собой не столько эффективное использование IT, сколько комплексное развитие компании на основе системного применения новых цифровых технологий. В ее рамках часто происходит изменение существующей бизнес-модели, пересматривают бизнес-процессы, опыт взаимодействия с потребителями и поставщиками, практику управления, организационную структуру, ключевые компетенции и т. д.

В целом цифровая трансформация предполагает комплекс преобразований компании на базе ее цифрового потенциала, направленный

на успешное развитие в условиях современных вызовов. Вместе с тем в научной среде до сих пор не достигнут консенсус по ключевым теоретическим, методическим и практическим вопросам реализации цифрового потенциала, что ограничивает возможность его использования в полной мере.

Анализ и оценка научных публикаций относительно поставленного исследовательского вопроса дают основания заключить, что цифровой потенциал компании учеными преимущественно связан с использованием цифровых технологий и трактуется как способность к созданию, внедрению, применению, сопровождению и развитию информационно-коммуникационных технологий, как интегральный показатель эффективности цифровых технологий, как совокупность машин и технического оснащения, информационных продуктов, а также квалифицированных специалистов, владеющих интерфейсом современных программ для реализации различных цифровых проектов [16; 17; 18; 19]. Соответственно, в данном контексте его структуру составляют ресурсы и потенциальные возможности для повышения эффективности этой деятельности. Изложенный подход, безусловно, имеет право на существование, поскольку он, согласно исследовательским целям, отражает важнейший технологический аспект проблемы.

Вместе с тем анализ и систематизация ответов респондентов позволяют предложить другой концепт, который условно можно назвать интегративным. Он представляет собой существенное дополнение к традиционной трактовке цифрового потенциала компании, отражая многогранность, многоаспектность структурных элементов, их сложных взаимосвязей с учетом множества нелинейных взаимодействий, которые часто приводят к неожиданным и нестандартным последствиям.

В этом контексте можно предложить следующую трактовку понятия: цифровой потенциал компании определяют внутренние интегрированные ресурсные, маркетинговые, организационные, логистические, иные возможности компании, а также ключевые компетенции менеджеров по сбалансированной реализации этих возможностей на основе ИТ, создающие синергетический эффект. Успешные компании могут развиваться одновременно в нескольких направлениях, внося изменения в существующие возможности и совершенствуя компетенции.

Анализ полученных данных также показал ключевое значение стратегии компании для начала процесса реализации цифрового потенциала, поскольку 3/4 респондентов трех промышленных и одного агропромышленного региона отнесли современное состояние своих предприятий к начальному этапу цифровой трансформации. Указано, что на начальном этапе главной целью является получение выгоды от применения цифровых технологий в процессе производства (роботизация рутинных процессов, применение дронов и др.). Именно в таком контексте в настоящее время 72 % менеджеров определяют приоритеты и планируют реализацию цифровых инициатив. При этом возможности, связанные с изменением взаимоотношений с потребителями и поставщиками, организационной культурой, управленческими компетенциями, практически не реализуются. Основное объяснение этого феномена, по мнению респондентов, заключается в том, что в начале реализации цифрового потенциала представляется целесообразным постепенно осваивать механизмы использования новых технологий.

Кроме того, трансформация корпоративной культуры предполагает изменения ценностей, взаимоотношений и предпочтений сотрудников, что требует определенного времени. 84 % респондентов утверждают, что только на следующем этапе происходит значительное развитие организационных способностей компании, обусловленное существенными организационными и культурными изменениями, вызванными внедрением цифровых технологий, которые предполагают внутреннюю реорганизацию, а также переобучение и повышение квалификации сотрудников. Развитие технологических возможностей становится императивом для такого же уровня развития сфер корпоративной культуры, маркетинга, организационных возможностей компании, ключевых компетенций менеджеров.

На следующем этапе цифровой потенциал практически реализуется полностью: все пять групп способностей компании интегрируются, достигая одинаково высокого уровня развития, показывая синергетический эффект. Менеджеры двух предприятий АПК, которые оценили перспективность цифровой трансформации, создали для этого необходимый и достаточный потенциал, мобилизовали организацию к его реализации, подтвердили результаты исследований

[10] об изменении конфигурации ресурсов с использованием ИТ на всех этапах реализации цифрового потенциала. От применения цифровых ресурсов сначала в сфере технологий, а затем в стратегии и организации, сфере производства, маркетинга, закупок и логистики.

Обсуждение

Подтверждены наши предположения о том, что поэтапная реализация цифрового потенциала предполагает изменение не только цифровых, но и интегрированных организационных, маркетинговых, логистических и других взаимодополняющих возможностей, дающих синергетический эффект, а успешная цифровая трансформация создает условия для одновременного их развития.

Помимо научного вклада, результаты исследования имеют существенное значение для практиков и менеджеров. В последние несколько лет становится все более очевидным, что необходимо углубленное понимание управления цифровой трансформацией. Интегрированное мнение бизнес-практиков менеджеры могут использовать для подготовки компании к цифровой трансформации, оценки ее цифрового потенциала и понимания того, как расставить приоритеты и что необходимо для перехода на следующий этап. Результаты могут быть использованы для сравнительного анализа, особенно для выявления пробелов в возможностях фирмы.

Понимание того, в какой функциональной области фирма эффективна или испытывает недостаток цифровых возможностей, имеет решающее значение для реализации потенциала, поскольку это — первый шаг на пути к следующему этапу. Цифровая трансформация требует от компаний одновременного развития таких взаимодополняющих возможностей, и реализация потенциала должна быть сбалансированной. Неспособность развить эти возможности, развернуть ресурсы в правильной последовательности и в нужном количестве приведет к непредсказуемым последствиям цифровой трансформации компании в целом.

Выводы, ограничения и направления будущих исследований

В научной литературе и бизнес-практиках до сих пор нет консенсуса относительно во-

проса о структуре и реализации цифрового потенциала. Настоящее исследование призвано восполнить этот пробел, что позволит ученым и практикам эффективнее исследовать и осуществлять процессы цифровой трансформации компании.

Исследование, основанное на выборке из 12 компаний, показывает, что для каждого этапа цифровой трансформации характерны различные модели дифференцированного использования ресурсов и что на каждом этапе менеджерам необходимо смещать фокус, чтобы обеспечить прогресс. Прогресс в процессе реализации цифрового потенциала требует тщательного комплексного анализа социально-технических факторов компаний. Помимо технологий, ИТ-ресурсы, связанные со стратегией и организацией, являются ключевыми движущими силами цифровой трансформации.

Другие взаимосвязанные функциональные области, включая производство, маркетинг, закупки и логистику, последовательны. Наконец, результаты подтверждают, что цифровые возможности повышаются на каждом этапе развития и что наиболее продвинутые компании для реализации потенциала используют значительно больше ИТ-ресурсов.

Нельзя не указать на ряд ограничений результатов исследования:

- во-первых, в результатах исследования присутствует значительная доля субъективности, связанная с авторским восприятием и трактовкой процесса реализации цифрового потенциала. Мы попытались преодолеть это ограничение, опросив руководителей и топ-менеджеров компаний, не только осведомленных, но непосредственно участвующих в процессе цифровой трансформации;
- во-вторых, это обусловило еще одно ограничение, связанное с небольшим количеством респондентов, что допустимо для пилотного исследования;
- в-третьих, сбор данных ограничен двенадцатью компаниями четырех российских регионов. Полагаем, что актуальность и достоверность полученных результатов можно повысить, распространив это исследование на регионы Большого Урала или России в целом. Предыдущие исследования показали, что между регионами существуют определенные различия в реализации цифрового потенциала, которые могут быть также учтены в перспективе.

Поскольку результаты имеют определенные ограничения, возникает множество

вопросов, требующих дальнейшего углубленного изучения и решения в будущих исследованиях: как зависит реализация цифрового потенциала от факторов внешней бизнес-среды; какова динамика взаимосвязи возможностей и способностей на различных этапах цифровой трансформации компании; как влияет региональная специфика на темпы реализации цифрового потенциала и т. д.

Поскольку процессы цифровой трансформации отечественной экономики находятся на начальном этапе, ее проблемное поле содержит множество исследовательских вопросов и возможных путей их решения, которые позволят ученым обогатить теорию и методологию, а практикам — принимать эффективные управленческие решения в условиях нестабильной бизнес-среды.

Список источников

1. Müller J. M., Buliga O., Voigt K. I. Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0 // *Technological Forecasting and Social Change*. 2018. Vol. 132. P. 2–17. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.12.019
2. Actionable cognitive twins for decision making in manufacturing / J. M. Rožanec, J. Lu, J. Rupnik [et al.] // *International Journal of Production Research*. 2022. Vol. 60. No. 2. P. 452–478. DOI: 10.1080/00207543.2021.2002967
3. Неганов С. А., Неганова В. П. Формирование структуры экосистем с позиции конфигурации взаимодействий субъектов // *Экономика и управление*. 2022. Т. 28. № 7. С. 684–693. DOI: 10/35854/1998-1627-2022-7-684-693
4. Конкурентоспособность региональных агропродовольственных систем: теоретический обзор / В. П. Неганова, Ю. Ф. Чистяков, В. В. Дрокин [и др.] // *Экономика региона*. 2021. Т. 17. № 1. С. 329–353. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-25
5. Dolgui A., Ivanov D. 5G in digital supply chain and operations management: Fostering flexibility, end-to-end connectivity and real-time visibility through Internet-of-everything // *International Journal of Production Research*. 2021. Vol. 60. No. 2. P. 442–451. DOI: 10.1080/00207543.2021.2002969
6. Bharadwaj A. S. A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation // *MIS Quarterly*. 2000. Vol. 24. No. 1. P. 169–196. DOI: 10.2307/3250983
7. Kusiak A. Smart manufacturing must embrace big data // *Nature*. 2017. Vol. 544. No. 7648. P. 23–25. DOI: 10.1038/544023a
8. Model to evaluate the Industry 4.0 readiness degree in industrial companies / W. C. Lucato, A. P. Pacchini, F. Facchini, G. Mummolo // *IFAC-PapersOnLine*. 2019. Vol. 52. No. 13. P. 1808–1813. DOI: 10.1016/j.ifacol.2019.11.464
9. Gökalp E., Sancı E. Robust capacity planning for sterilisation department of a hospital // *International Journal of Production Research*. 2023. Vol. 61. No. 3. P. 726–740. DOI: 10.1080/00207543.2021.2015807
10. Industrie 4.0 roadmap: Framework for digital transformation based on the concepts of capability maturity and alignment / A. Issa, B. Hatiboglu, A. Bildstein, T. Bauernhansl // *Procedia CIRP*. 2018. Vol. 72. P. 973–978. DOI: 10.1016/j.procir.2018.03.151
11. Machado C. G., Winroth M. P., Ribeiro da Silva E. H. Sustainable manufacturing in Industry 4.0: An emerging research agenda // *International Journal of Production Research*. 2020. Vol. 58. No. 5. P. 1462–1484. DOI: 10.1080/00207543.2019.1652777
12. Organizational learning paths based upon Industry 4.0 adoption: An empirical study with Brazilian manufacturers / G. L. Tortorella, Vergara A. Mac Cawley, J. A. Garza-Reyes, R. Sawhney // *International Journal of Production Economics*. 2020. Vol. 219. P. 284–294. DOI: 10.1016/j.ijpe.2019.06.023
13. Warner K. S. R., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal // *Long Range Planning*. 2019. Vol. 52. No. 3. P. 326–349. DOI: 10.1016/j.lrp.2018.12.001
14. Xia W., Lee G. Complexity of information systems development projects: Conceptualization and measurement development // *Journal of Management Information Systems*. 2005. Vol. 22. No. 1. P. 45–83. DOI: 10.1080/07421222.2003.11045831
15. Production and operations management for intelligent manufacturing: A systematic literature review / L. Zhou, Z. Jiang, N. Geng [et al.] // *International Journal of Production Research*. 2022. Vol. 60. No. 2. P. 808–846. DOI: 10.1080/00207543.2021.2017055
16. Козлов А. В., Тесля А. Б. Цифровой потенциал промышленных предприятий: сущность, определение и методы расчета // *Вестник Забайкальского государственного университета*. 2019. Т. 25. № 6. С. 101–110. DOI: 10.21209/2227-9245-2019-25-6-101-110

17. Терешко Е. К., Рудская И. А. Цифровой потенциал строительного комплекса: понятие, сущность и проблемы развития // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2020. Т. 13. № 3. С. 27–40. DOI: 10.18721/JE.13302
18. Попов Е. В., Семячков К. А. Оценка готовности отраслей РФ к формированию цифровой экономики // Инновации. 2017. № 4. С. 37–41.
19. Бабкин А. В., Ташенова Л. В., Елисеев Е. В. Цифровой потенциал системообразующего инновационно-активного промышленного кластера: понятие, сущность, оценка // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 12. С. 1324–1334. DOI: 10.35854/1998-1627-2020-12-1324-1334

References

1. Müller J.M., Buliga O., Voigt K.-I. Fortune favors the prepared: How SMEs approach business model innovations in Industry 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*. 2018;132: 2-17. DOI: 10.1016/j.techfore.2017.12.019
2. Rožanec J.M., Lu J., Rupnik J. et al. Actionable cognitive twins for decision making in manufacturing. *International Journal of Production Research*. 2022;60(2):452-478. DOI: 10.1080/00207543.2021.2002967
3. Neganov S.A., Neganova V.P. Forming ecosystem structure from the perspective of configuration. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(7):684-693. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2022-7-684-693
4. Neganova V.P., Chistiakov Yu.F., Drokin V.V. et al. Competitiveness of regional agrifood systems: A theoretical review. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*. 2021;17(1):329-353. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-1-25
5. Dolgui A., Ivanov D. 5G in digital supply chain and operations management: Fostering flexibility, end-to-end connectivity and real-time visibility through Internet-of-everything. *International Journal of Production Research*. 2021;60(2):442-451. DOI: 10.1080/00207543.2021.2002969
6. Bharadwaj A.S. A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*. 2000;24(1):169-196. DOI: 10.2307/3250983
7. Kusiak A. Smart manufacturing must embrace big data. *Nature*. 2017;544(7648):23-25. DOI: 10.1038/544023a
8. Lucato W.C., Pacchini A.P.T., Facchini F., Mummolo G. Model to evaluate the Industry 4.0 readiness degree in industrial companies. *IFAC-PapersOnLine*. 2019;52(13):1808-1813. DOI: 10.1016/j.ifacol.2019.11.464
9. Gökalp E., Sancı E. Robust capacity planning for sterilisation department of a hospital. *International Journal of Production Research*. 2023;61(3):726-740. DOI: 10.1080/00207543.2021.2015807
10. Issa A., Hatiboglu B., Bildstein A., Bauernhansl T. Industrie 4.0 roadmap: Framework for digital transformation based on the concepts of capability maturity and alignment. *Procedia CIRP*. 2018;72:973-978. DOI: 10.1016/j.procir.2018.03.151
11. Machado C.G., Winroth M.P., Ribeiro da Silva E.H.D. Sustainable manufacturing in Industry 4.0: An emerging research agenda. *International Journal of Production Research*. 2020; 58(5):1462-1484. DOI: 10.1080/00207543.2019.1652777
12. Tortorella G.L., Mac Cawley Vergara A., Garza-Reyes J.A., Sawhney R. Organizational learning paths based upon Industry 4.0 adoption: An empirical study with Brazilian manufacturers. *International Journal of Production Economics*. 2020;219:284-294. DOI: 10.1016/j.ijpe.2019.06.023
13. Warner K.S.R., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*. 2019;52(3):326-349. DOI: 10.1016/j.lrp.2018.12.001
14. Xia W., Lee G. Complexity of information systems development projects: Conceptualization and measurement development. *Journal of Management Information Systems*. 2005;22(1): 45-83. DOI: 10.1080/07421222.2003.11045831
15. Zhou L., Jiang Z., Geng N. et al. Production and operations management for intelligent manufacturing: A systematic literature review. *International Journal of Production Research*. 2022;60(2):808-846. DOI: 10.1080/00207543.2021.2017055
16. Kozlov A.V., Teslya A.B. Digital potential of industrial enterprises: Essence, determination and calculation methods. *Vestnik Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Transbaikal State University Journal*. 2019;25(6):101-110. (In Russ.). DOI: 10.21209/2227-9245-2019-25-6-101-110
17. Tereshko E.K., Rudskaya I.A. Digital potential of the construction complex: Concept, essence and problems of development. *Nauchno-tehnicheskie ведомости Sankt-Peterburgskogo*

gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. *Ekonomicheskie nauki* = *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2020;13(3):27-40. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.13302

18. Popov E.V., Semyachkov K.A An assessment of readiness of the branches of Russian Federation for formation of digital economy. *Innovatsii* = *Innovations*. 2017;(4):37-41. (In Russ.).
19. Babkin A.V., Tashenova L.V., Eliseev E.V. Digital potential of a systemically important innovation-active industrial cluster: Concept, essence, assessment. *Ekonomika i upravlenie* = *Economics and Management*. 2020;26(12):1324-1334. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2020-12-1324-1334

Сведения об авторе

Валентина Петровна Неганова

доктор экономических наук, профессор,
руководитель Центра развития
агропродовольственных систем и маркетинговых
исследований

Институт экономики Уральского отделения
Российской академии наук

620014, Екатеринбург, Московская ул., д. 29

Поступила в редакцию 23.10.2023

Прошла рецензирование 24.11.2023

Подписана в печать 08.12.2023

Information about the author

Valentina P. Neganova

D.Sc. in Economics, Professor, Head of the Center
for the Development of Agro-Food Systems
and Marketing Research

Institute of Economics of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences

29, Moskovskaya st., Yekaterinburg 620014, Russia

Received 23.10.2023

Revised 24.11.2023

Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.

Метавселенные в развитии «умных городов»: проблемы управления данными

Константин Александрович Семячков¹, Анна Юрьевна Веретенникова²✉

^{1, 2} Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия

¹ k.semyachkov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0998-0183>

² vay_uiec@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0003-1808-7856>

Аннотация

Цель. Выявление основных проблем обращения с цифровыми данными в метавселенных «умных городов», а также выработка рекомендаций по их решению.

Задачи. Провести анализ научных источников, в которых исследованы вопросы применения технологии метавселенной для развития «умных городов»; выявить проблемы управления данными при развитии метавселенных «умных городов»; предложить рекомендации относительно управления данными при внедрении этой технологии.

Методология. Объектом исследования послужила современная концепция цифровых метавселенных как нового этапа трансформации социально-экономических систем в условиях бурного развития цифровых технологий. Предметом исследования является проблематика обращения с цифровыми данными в рамках реализации идей цифровых метавселенных «умных городов». Алгоритм исследования состоял из трех этапов: анализ публикаций по тематике исследования в зарубежных и отечественных базах данных научной литературы, выявление проблем обращения с данными в цифровых системах и виртуальных средах, разработка рекомендаций по нивелированию выявленных проблем.

Результаты. В процессе исследования показано, что важнейшим ресурсом развития метавселенных «умных городов» являются цифровые данные; утверждается, что основным условием развития метавселенных «умного города» служит формирование единого пространства обмена данными основных участников в рамках метавселенной «умного города». Обобщены ключевые проблемы, связанные с использованием цифровых данных в процессах развития метавселенных «умных городов». Новизна исследования заключается в выработке рекомендаций по формированию системы обращения с цифровыми данными в рамках развития метавселенных «умных городов».

Выводы. Полученные результаты способствуют развитию научного направления, связанного с цифровизацией городских пространств в рамках концепции метавселенных «умного города», и проведению будущих исследований, посвященных этой тематике.

Ключевые слова: метавселенная, «умный город», цифровое общество, урбанизация, территориальное развитие, данные

Для цитирования: Семячков К. А., Веретенникова А. Ю. Метавселенные в развитии «умных городов»: проблемы управления данными // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1499–1511. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1499-1511>

Благодарности: статья подготовлена в соответствии с планом научно-исследовательской работы (НИР) Института экономики Уральского отделения Российской академии наук.

Metaverse in the development of “smart cities”: Problems of data management

Konstantin A. Semyachkov¹, Anna Yu. Veretennikova²✉

^{1, 2} Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia

¹ k.semyachkov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0998-0183>

² vay_uiec@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0003-1808-7856>

Abstract

Aim. To identify the main problems of handling digital data in metaverses of “smart cities”, as well as to develop recommendations for their solution.

Objectives. To analyze the scientific sources that investigate the issues of applying the metaverse technology for the development of “smart cities”; to identify the problems of data management in the development of metaverse “smart cities”; to offer recommendations on data management in the implementation of this technology.

Methods. The object of the study is the modern concept of digital metaverse as a new stage of transformation of socio-economic systems in the conditions of rapid development of digital technologies. The subject of the study is the problematics of handling digital data in the framework of the realization of the ideas of digital metaverse “smart cities”. The research algorithm consisted of three stages: analysis of publications on the subject of the study in foreign and domestic databases of scientific literature, identification of problems of data handling in digital systems and virtual environments, development of recommendations for leveling the identified problems.

Results. The study shows that the most important resource for the development of metaverse “smart cities” is digital data; it is argued that the main condition for the development of metaverse “smart city” is the formation of a common space of data exchange of the main participants within the metaverse “smart city”. The main problems related to the use of digital data in the development of smart city metaverse are summarized. The novelty of the study lies in the development of recommendations for the formation of a system of handling digital data in the development of “smart cities” metaverse.

Conclusions. The obtained results contribute to the development of scientific direction related to the digitalization of urban spaces within the concept of “smart city” metaverse, and future studies devoted to this topic.

Keywords: *metaverse, smart city, digital society, urbanization, territorial development, data*

For citation: Semyachkov K.A., Veretennikova A.Yu. Metaverse in the development of “smart cities”: Problems of data management. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1499-1511. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1499-1511>

Acknowledgements: The article was prepared in accordance with the plan of research work (R&D) of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

Введение

Современные города представляют собой сложные системы, включающие в себя множество элементов социально-экономического, технологического, инфраструктурного характера. Рост населения в городах, урбанизация территорий вызывают разнообразие технических, социальных, экономических и организационных проблем. В связи с этим возникла дискуссия о том, как инновационные решения в сфере цифровых технологий, средств передачи данных, искусственного интеллекта могут обеспечить

развитие урбанизированных территорий. В научной среде, практике управления развитием городских территорий растет понимание того, что для решения возникающих проблем необходимо использовать передовые идеи в сфере цифровизации.

В этой связи сформировалась концепция развития «умных городов», направленная на устранение проблем применительно к урбанизированным территориям путем использования инновационных интеллектуальных решений. В настоящее время нет единого подхода к определению «умного города». Распространены идеи о том, что,

благодаря использованию интеллектуальных технологий, цифровых данных, новых социально-экономических моделей, города становятся в большей степени пригодными для жизни местного населения [1]. Более широкий взгляд на идею развития «умных городов» заключается в том, что их рассматривают в качестве концептуальной модели городского развития, основанной на применении человеческого, социального и технологического капитала для содействия развитию и процветанию городских агломераций [2].

Процессы преобразования современных городов носят комплексный характер, в них вовлечено значительное число заинтересованных сторон. Как правило, в реализацию стратегий и планов развития «умных территорий» включены местные власти, представители бизнеса, научные организации, местное население. Таким образом, можно говорить о формировании некой экосистемы «умного города», в рамках которой происходит реализация проектов «умных городов» [3].

В целом, исследуя вопросы развития «умных городов», можно обратить внимание на тот факт, что цифровые технологии и интеллектуальные решения становятся повседневной частью жизни подавляющей части населения, их активно реализуют в бизнесе и структурах управления. Интегрирование цифровых технологий в жизнь формирует, с одной стороны, новые возможности, с другой — новые вызовы и угрозы. Значительная часть социально-экономических взаимодействий посредством цифровых технологий переводится в цифровую среду, происходит формирование виртуальных пространств, которые подчас заменяют функционал физических пространств в действительности. Новые решения в области обращения с цифровыми данными, искусственным интеллектом создают новые виртуальные метавселенные, в которых различные акторы могут взаимодействовать друг с другом и с цифровыми объектами через свои аватары, с помощью технологий виртуальной реальности.

Бурное развитие виртуальных миров привело к развитию идей создания виртуальных метавселенных. В чем же состоит основная причина виртуализации жизни современного общества? По-видимому, использование цифровых решений в различных сферах стало фактором генерирования огромного количества цифровых данных, послуживших

ресурсом для цифровой трансформации социально-экономических систем различных уровней: предприятий, регионов, стран. Жизнь отдельных людей становится все более виртуальной, растет число пользователей Всемирной сети, увеличивается доля времени, проведенного людьми в виртуальном пространстве. В этой связи обострено внимание к проблемам обращения с цифровыми данными в виртуальных средах. В числе главных проблем, связанных с оперированием цифровыми данными в виртуальном пространстве, — защита персональных данных, безопасность передачи и хранения данных, коммерциализация процессов их использования, необходимость применения значительных вычислительных мощностей для анализа потоков больших данных [4].

В последние годы большие данные все чаще становятся объектом для социально-экономических исследований. Среди ключевых тенденций, сделавших большие данные главным ресурсом цифровой экономики, можно указать на удешевление технологий, более широкое использование смартфонов и социальных сетей, облачных вычислений. Эти глобальные тенденции увеличивают объем данных в социально-экономических системах, разнообразие цифровых данных, а также скорость передачи данных внутри и между различными подсистемами. В этой связи актуализируются задачи по управлению и анализу большими данными. Использование последних может быть полезным для развития социально-экономических систем разных уровней в условиях формирования цифрового общества. Большие данные активно сегодня применяются в таких направлениях, как управление, здравоохранение, образование, транспорт, логистика и ряде других. Анализ больших данных представляется востребованным для развития инновационных процессов, улучшения процесса принятия решений, создания новых моделей организации социально-экономических взаимоотношений.

При этом существует огромное количество ограничений, препятствующих использованию потенциала больших данных для реализации идей социально-экономического развития общества. В целях эффективного функционирования системы принятия решений, основанной на данных, необходима соответствующая инфраструктура по их сбору и обработке. Несмотря на то, что в настоящее время существует множество

аналитических методов (прогнозный анализ, интеллектуальный анализ данных, рассуждения на основе прецедентов, исследовательский анализ данных, бизнес-аналитика, методы машинного обучения), методы, которые способны обрабатывать огромные объемы неструктурированных данных, все еще недостаточно изучены [5]. В эпоху, когда цифровые данные становятся все более важным элементом производства знаний, богатства и власти, требуются радикальные решения, чтобы гарантировать, что технологии в области работы с данными не используют для создания привилегированных условий применительно к отдельным участникам социально-экономических отношений или групп. В этой связи важным является формирование новых подходов к регулированию сферы обращения с цифровыми данными, созданию институциональных условий развития сферы обращения с данными, чтобы построить базу для развития экономики данных. Основная идея развития цифровой экономики на основе данных заключается в том, чтобы выгоды от их использования получало общество в целом [6].

В самом простом смысле под данными понимают машиночитаемую закодированную информацию. Фактическое оперирование таким ресурсом, как данные, вызывает множество вопросов технического, организационного, экономического, социального характера. Противоречивым в сфере обращения с данными становится вопрос, с одной стороны, об их защите, с другой — об использовании в качестве ресурса для развития. Инициативы по защите данных направлены на ограничение пользования цифровыми данными. Без развития эффективных механизмов вовлечения массивов данных в хозяйственный оборот крайне сложно представить развитие цифровой экономики. Регулирование прав на их использование, прозрачные правила доступа к ним могут создать эффективную систему обращения с данными, что, соответственно, станет значимым условием развития цифровой экономики [7].

Цифровые данные — важнейший ресурс развития как цифровой экономики в целом, так и ее составляющих, в частности метавселенных «умных городов». В научной литературе, посвященной экономике, понятие «метавселенная» точно не определено, что обусловлено незначительным сроком применения этого термина в социальных науках.

Кроме того, комплексность происходящих процессов и скорость развития цифровых технологий предоставляет новые инструменты для развития цифровой среды, что демонстрирует новые возможности их применения, как предоставляя новые направления трансформации существующих процессов, так и требуя глубокого осмысления в аспекте их комплексного и эффективного использования. Концепция метавселенной, с одной стороны, тесно связана с развитием технологии виртуальной и дополненной реальности, с другой — она может быть рассмотрена как синоним цифрового двойника, позволяя моделировать и прогнозировать те или иные процессы [8]. Идеи формирования и развития цифровых метавселенных активно реализуют в бизнес-среде крупнейшие мировые гиганты в сфере цифровых технологий, в банковской сфере. В российской практике о развитии собственных метавселенных заявляют такие компании, как «Яндекс», «Сбер», «Mail.ru», «ВКонтакте».

Перспективное направление применения концепции метавселенной — «умные города». С одной стороны, концепция метавселенных применительно к «умным городам» позволяет сформировать новые возможности относительно цифровизации процессов эффективного управления городской средой путем разработки соответствующих моделей, прогнозирующих влияние тех или иных решений на развитие общественной и экономической жизнедеятельности города. С другой стороны, такой подход сталкивается с рядом ограничений, связанных с потребностью сбора большого объема данных, необходимостью обеспечения доверия, социально-экономическими, ментальными и культурными особенностями общества.

Метавселенные как инструмент развития «умных городов»

Повсеместная доступность высокоскоростного доступа в интернет стимулировала интерес к виртуальным мирам как новой технологической платформе для глобального виртуального сотрудничества. В ряде научных работ под метавселенной понимают трехмерные виртуальные миры, в которых люди взаимодействуют как аватары друг с другом и с программными агентами, используя метафору реального мира, при этом не обладают физическими ограничениями [9]. В другой работе такое явление рассмотрено

в качестве вселенной постреальности, постоянной многопользовательской среды, объединяющей физическую реальность с цифровой виртуальностью [10]. Речь идет о том, что метавселенная представляет собой взаимосвязанную сеть социальных, сетевых иммерсивных сред на постоянных многопользовательских платформах. Метавселенная трактуется и как результат трансформации интернета в более глобальную и всепроникающую форму [11].

Первые исследования о метавселенных, согласно базе научного цитирования Scopus, относятся к периоду 2000-х гг. Вместе с тем резкий рост прослеживается лишь в 2022 г. Если в 2021 г. опубликовано 54 работы, то в 2022 г. — 1 163. Возросший интерес к этой тематике в течение последних трех лет обусловлен комплексностью ее применения. Метавселенные основаны на конвергенции цифровых технологий, которые получили бурное развитие в последние 15 лет. Искусственный интеллект (AI), цифровые двойники, дополненная реальность (AR), виртуальная реальность (VR), блокчейн, токены (NFT), 3D-моделирование, облачные вычисления и другие инновационные решения нашли применение в бизнесе и управлении [12].

Таким образом, можно утверждать, что метавселенная представляет собой следующий уровень цифровой зрелости, на котором цифровые технологии позволяют проектировать новую реальность, придавая ей свойства смешанной или в полной мере виртуальной реальности. При анализе публикаций о метавселенных в базе Scopus и выявлении областей знаний, с которыми эта тематика пересекается, можно выделить три ярко выраженные группы исследований. Первая группа отражает исследования, которые могут быть объединены как машинное обучение и искусственный интеллект, выступающие основой для разработки и дальнейшего проектирования метавселенных. Другая группа характеризует область применения этой концепции. Так, развитие метавселенных существенно изменяет поведение индивидов, с одной стороны, предоставляя новые возможности, с другой — завладевая поведенческими функциями индивидов. Третья группа исследований показывает набор технологий, которые способствуют развитию метавселенных. Вместе с тем растет интерес к исследуемой тематике в аспекте возможности ее применения

для решения экономических и социальных задач совершенствованием технологии как таковой и формированием готовности среды для обеспечения повсеместного ее распространения. К примеру, если ранние исследования метавселенных сосредоточены на так называемой второй жизни (Second Life), начавшей активное развитие в 2006 г., то в рамках современного подхода наблюдается стирание границ между виртуальной средой и реальной жизнью [13].

В отечественной литературе тематика метавселенных стала порождать все больший интерес научного сообщества. Ряд исследователей рассматривают метавселенные в качестве симбиоза цифровых приложений и социальной среды, основанного на технологиях дополненной реальности, создающего отражение реального мира с помощью технологий цифровых двойников и технологии блокчейн, что дает возможность тесно интегрировать виртуальный и реальный мир в экономическую, социальную систему, позволяя каждому пользователю редактировать так называемый изобретаемый мир [14].

В контексте другого исследования сделана попытка раскрытия сути описываемого явления через три среза его понимания: технологический, экономический, социально-общественный. При анализе технологического среза авторы пишут о том, что ключевыми элементами метавселенной являются виртуальное пространство, аватары (цифровые двойники пользователей), технологии дополненной и виртуальной реальности, а также искусственного интеллекта. Экономический срез рассмотрения такого явления позволяет авторам трактовать метавселенную как новую бизнес-модель, преимуществом которой выступает формирование прямых и косвенных положительных эффектов. Социально-общественная значимость метавселенных состоит в замещении множества функций, выполняемых в физическом и виртуальном мире [15].

Внедрение метавселенных в различные сферы общественной жизни, бизнес-среду, процессы управления социально-экономическими системами различного уровня, по-видимому, столкнется с рядом технологических трудностей и ограничений, которые связаны с вовлечением массовой аудитории и обеспечением граждан соответствующими интерактивными устройствами, необходимостью использования мощных, скоростных

технологий обработки данных. Кроме того, возникает вопрос и об интеграции метавселенных, которые создают различные компании, в единую цифровую среду [16]. По мере развития тематики особенно значимыми становятся этические аспекты организации метавселенных. Позволяя удовлетворить потребности в общении, познании, развлечении, так называемый мир метавселенной не способствует удовлетворению физиологических и биологических потребностей [16], что ставит вопрос о степени «реальности» метавселенной.

Таким образом, концепция метавселенной все чаще рассматривается в качестве модели развития социально-экономических отношений в условиях формирования цифрового общества. Это требует ее большей проработки как с точки зрения технологических, так и институциональных, экономических, нравственных аспектов.

Стремительный рост интереса к исследованию метавселенных в настоящее время обусловлен, по нашему мнению, двумя ключевыми аспектами. Во-первых, результатом эволюции концепции метавселенной, что позволило продемонстрировать ее потенциал для использования в бизнесе, управлении, в рамках развития социальной среды и общества в целом. Во-вторых, формирующейся готовностью социально-экономических систем к внедрению новой технологии, основанной на создании модели «реального» мира. Так, технология метавселенной может быть использована не только для обеспечения процессов обучения, что представляется наиболее очевидной областью ее применения, но и моделирования, а также прогнозирования поведения глобальных экономических систем. В частности, инструментарий концепции метавселенной для развития «умных городов» находит применение и в научных исследованиях, и в практической деятельности.

На рисунке 1 представлены результаты семантического анализа исследований посредством применения программного продукта VosViewer. При построении карты использовано 56 публикаций, представленные в базе данных Scopus по запросу «smart city and metaverse». На рисунке 1 видно, что основными сферами пересечения исследований «умных городов» и метавселенных являются направления виртуальной и дополненной реальности, использования технологии блокчейн, развития интернета вещей и искусственного интеллекта.

Отдельный кластер исследований — это термины, свидетельствующие о применении метавселенных при развитии «умных городов». Метавселенная в развитии «умного города» играет роль цифрового двойника, позволяющего моделировать и прогнозировать развитие социально-экономических процессов.

Применение концепции метавселенной в контексте развития городской среды связано с формированием платформенного общества. Выделяют пять цифровых процессов, связанных с «умными городами», управляемыми данными: цифровые инструменты, цифровая гиперсвязь, обработка данных, алгоритмизация и платформизация [17]. Обратим внимание на важность учета социальных аспектов при проектировании метавселенной. В исследованиях о метавселенных сделан акцент на том, что развитие этой концепции может сопровождаться неучетом потребностей граждан и процессов социальной динамики [18]. Вместе с тем «умная виртуализация» городской жизни и работа в этом направлении уже реализуются в ряде городов. Сеул выступил инициатором многочисленных городских проектов метавселенной. Санта-Моника становится первым городом США, присоединившимся к метавселенной [19]. Отдельные местные органы власти в городах, особенно в Китае, недавно объявили, что они планируют преобразовать свои приложения «умного города» в среду метавселенной. Кроме того, сегодня осуществляют исследования по разработке структур метавселенных, применяемых для городского управления, которые позволяют трансформировать управляемые данными «умные города» с применением цифровых двойников в «обитаемые» города с точки зрения метавселенной [20].

Основным условием проектирования метавселенной для развития «умного города» служит наличие условий для сбора и обработки данных, которые станут основой при реализации последующих моделей управления урбанизированными территориями. Однако такой процесс сталкивается с проблемами, возникающими на разных этапах его реализации, начиная от сбора данных, что требует формирования условий, при которых интересы основных участников в вопросах обращения с цифровыми данными не будут нарушены.

Готовность экономических агентов предоставлять данные для последующей обработки

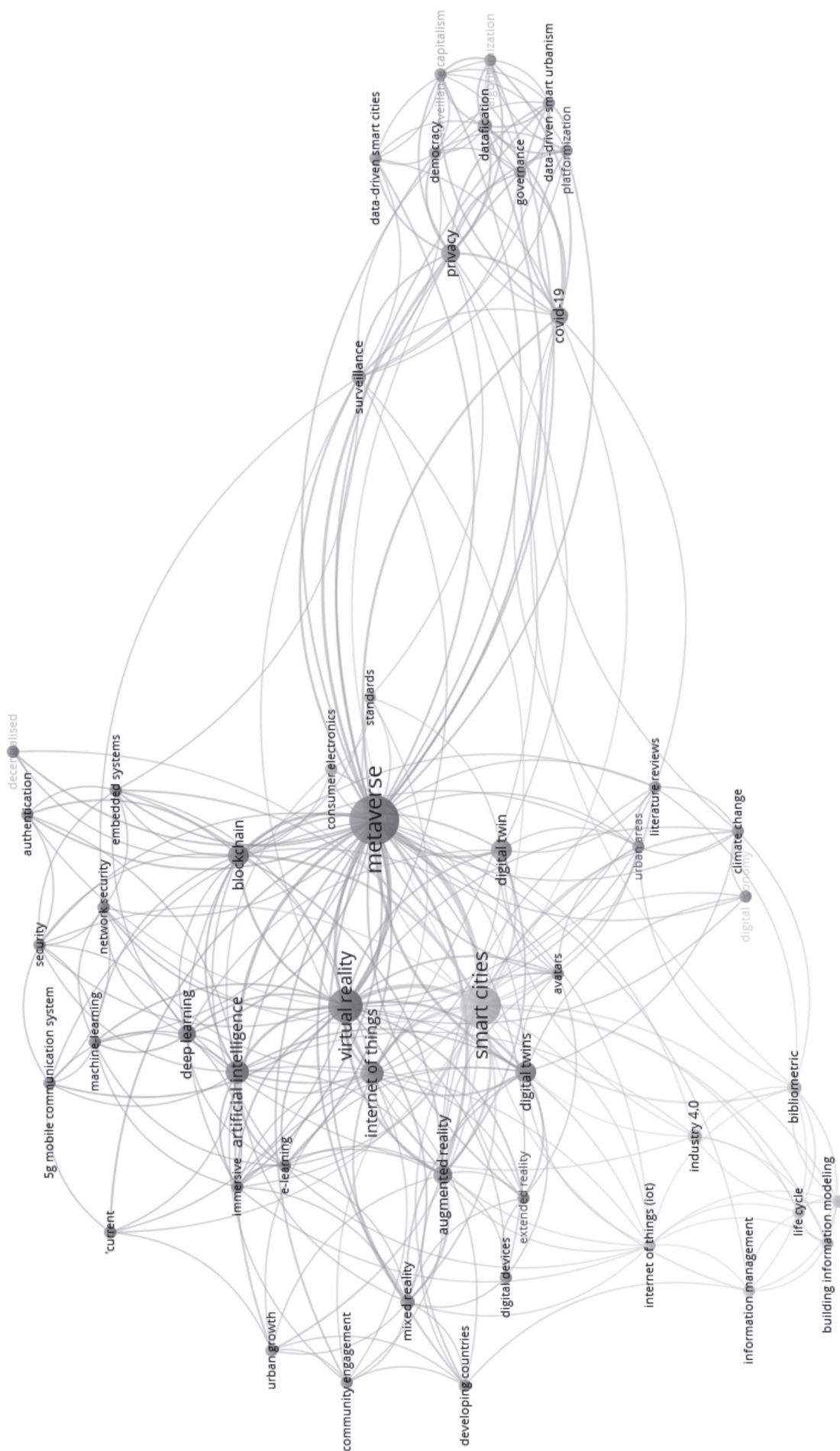


Рис. 1. Результаты анализа исследований в базе данных Scopus по запросу «smart city and metaverse»
 Fig. 1. Results of the analysis of studies in the Scopus database on the request "smart city and metaverse"

также сопровождается рядом проблем. При рассмотрении исследуемой темы нельзя не учитывать различные типы экономических агентов, которые могут быть представлены такими группами, как гражданское общество, представители бизнеса, органы государственной власти. Эффективность системы сбора и обработки данных будет реализована не только вследствие наличия соответствующей инфраструктуры, но прежде всего при согласованности интересов и действий экономических агентов. Этот процесс требует глубокой проработки социальных, экономических, институциональных и технологических аспектов.

Таким образом, выявление и систематизация проблем управления данными, что указано в качестве цели настоящего исследования, зависит от ряда составляющих: интересов экономических агентов и готовности делиться своими данными, институциональной среды рассматриваемой территории, а также цифровой инфраструктуры, способной осуществить развитие метавселенных. Эффективность развития «умного города» посредством применения технологии метавселенной требует наличия баланса приведенных составляющих.

Процедура исследования

В качестве объекта исследования в настоящей статье нами рассмотрена концепция цифровых метавселенных как нового этапа цифровизации социально-экономических систем разного уровня, в том числе городов. Предметом исследования служит проблематика обращения с цифровыми данными в рамках реализации идей цифровых метавселенных «умных городов». Основой работы стали научные исследования, отраженные в периодической печати, а также авторские результаты, достигнутые при исследовании процессов цифровизации современных городов.

Метод исследования — системный логический анализ различных этапов цифровизации и направлений развития современных городов. Алгоритм исследования состоит из трех этапов. На первом этапе проанализирован перечень публикаций, представленных в базе международного научного цитирования Scopus, а также в российском индексе научного цитирования Национальной электронной библиотеки РФ (elibrary). Для обработки данных применен программный продукт VosViewer, позволивший выявить,

какие из тем в большей степени находят отражение при совместном рассмотрении метавселенных и «умных городов». На втором этапе выявлены проблемы обращения с данными в цифровых системах и виртуальных средах. Для каждой из проблем определены вовлеченные акторы. На третьем этапе представлены рекомендации по нивелированию выявленных проблем.

Результаты исследования

В целом анализ влияния цифровых данных на развитие современных городов дает понимание общих подходов, принципов в области обращения с данными в процессах цифровизации городской среды. Вместе с тем требуется решение ряда проблем, представленных в таблице 1 наряду с участниками взаимодействия. Так, гражданское общество сталкивается с проблемами защиты персональных данных, обеспечением прозрачности доступа к данным, степенью их открытости, навыками работами с ними. Представители бизнеса, помимо перечисленных проблем открытости и прозрачности, решают сугубо практические вопросы ценообразования и согласованности стандартов. Государство дополнительно становится ответственным за планирование обращения с данными и развитие цифровой инфраструктуры.

Анализ исследований в области цифровых данных применительно к цифровым метавселенным «умных городов» свидетельствует о том, что без создания эффективной системы обращения с данными будет невозможным эффективное функционирование цифровых решений в рамках формирования виртуальных сред урбанизированных территорий. Создание эффективной системы обращения с данными видится важнейшим условием функционирования и развития метавселенных «умных городов».

Обсуждение результатов

Для устранения проблем в сфере использования цифровых данных в рамках метавселенных «умных городов» необходимо решить ряд вопросов, связанных с формированием институционального обеспечения обращения с цифровыми данными в виртуальных средах, созданием прозрачных возможностей доступа к данным, справедливым ценообразованием, разработкой системы оценки качества данных. Задачи

Проблемы организации системы обращения с данными в метавселенных «умных городов»

Table 1. Problems of data handling system organization in "smart cities" metaverse

Проблема	Описание	Участник	Возможные решения
Защита персональных данных	Данные, получаемые от пользователей, имеют решающее значение для развития цифровых метавселенных «умных городов». В этой связи особенно важной становится проблема защиты персональных данных, поскольку недобросовестное их применение наносит прямой ущерб пользователям цифровых систем, а также снижает доверие к операциям в виртуальном пространстве	Гражданское общество	Формирование законодательной базы в области защиты персональных данных
Открытые наборы данных	Использование данных различными субъектами экономических отношений служит фактором инновационного развития. К примеру, использование данных в транспортной сфере позволяет оптимизировать транспортные потоки в «умных городах». При этом многие источники данных закрыты ввиду ряда причин. Механизмы открытия данных должны быть пересмотрены и адаптированы к новым условиям	Гражданское общество, бизнес	Создание общедоступных баз, справочных систем с открытыми массивами данных
Прозрачность доступа к данным	Развитие цифровой экономики в целом, а также метавселенных «умных городов» видится невозможным без широкого доступа к цифровым данным различных субъектов, создания прозрачных условий для использования данных государственного сектора, снятия излишних ограничений на доступ и использование цифровых данных	Гражданское общество, бизнес	Формирование баз открытых данных, публичных источников массивов цифровых данных
Планирование обращения с данными	Создание и функционирование сложных цифровых систем, к которым отнесены метавселенные «умных городов», видится невозможным без планирования использования совместимых технологий обращения с данными	Государство, бизнес	Поддержка проектов по оцифровке данных государственного сектора и муниципальных структур, создание собственных решений в области работы с данными
Ценообразование	Проблематика развития цифровых инноваций, в частности метавселенных «умных городов», связана с созданием механизмов справедливого ценообразования на такой ресурс, как цифровые данные. Если данные государственных или муниципальных структур предоставлены на платной основе, механизмы ценообразования должны быть прозрачны и последовательны, что облегчит доступ к данным и их использование, а также обеспечит конкуренцию	Государство, бизнес	Создание рынка цифровых данных
Навыки работы с данными	В настоящее время существуют значительные несоответствия между спросом и предложением на навыки управления данными. Удовлетворение спроса на навыки и знания в области анализа данных на всех уровнях и во всех отраслях требует междисциплинарного подхода к образованию, обучению и развитию навыков в области науки, технологий, инженерии и математики	Гражданское общество	Проекты в области информирования
Согласованность стандартов	Развитие сложных цифровых систем, к которым относятся метавселенные «умных городов», будет невозможным без разработки стандартов в области цифровых решений (средств коммуникаций, в области обращения с данными, в области искусственного интеллекта), которые бы позволяли сочетать технологические решения в рамках единой виртуальной среды	Государство, бизнес	Разработка стандартов в области обращения с цифровыми данными
Цифровая инфраструктура	В условиях формирования цифровых метавселенных, если необходимо создать устойчивую систему обмена данными между миллиардами устройств, работа коммуникационных инфраструктур и их развитие, в частности мобильных сетей, может стать проблемой. В этой связи крайне важной становится проблематика, связанная с созданием и развитием собственных технологических решений, которые станут технологической базой развития цифровой экономики	Государство	Разработка и реализация проектов по развитию цифровой инфраструктуры, сетей передачи данных (5G, 6G), технических стандартов в области обращения с данными

Источник: составлено авторами.

управления данными при применении технологии метавселенных будут варьироваться в зависимости от сферы их применения.

Д. Р. Мухаметов при рассмотрении исследуемой темы выделяет направления использования метавселенных для развития городского хозяйства. Исследователь показывает, каким образом дополненную и виртуальную реальность используют для визуализации инфраструктуры и градостроительных объектов, позволяя «оценить экономические эффекты от изменения правил землепользования, открытия новых досуговых и бизнес-пространств, реализации архитектурных проектов». Географические информационные системы играют важную роль в проектировании платформ сетевого городского управления. Цифровые двойники, в свою очередь, могут быть использованы для прогнозирования транспортных потоков, оптимизации энергопотребления, сферы обеспечения безопасности. Цифровые аватары, будучи компьютерной версией человека [21], основанные на базе применения искусственного интеллекта, могут быть применены для виртуального взаимодействия с городскими службами при создании эффекта присутствия и многих других процессов [22].

Таким образом, вопросы организации работы с данными прежде всего будут определены их целью. Организация процесса работы с данными в целях проектирования будущих объектов городской инфраструктуры и отслеживания правопорядка в городе требует различных подходов. Например, если в первом случае рекомендуется активное участие граждан в решении поставленного вопроса, то во втором случае характер сбора и анализа данных в большей степени связан с мониторингом и отслеживанием отклонений.

В связи с этим на этапе сбора можно выделить три группы данных: 1) свободно получаемые; 2) требующие разрешения/согласия для получения; 3) требующие участия акторов для получения. Доступ к сбору первой группы данных будет обеспечен посредством применения датчиков, беспилотных летательных аппаратов и мобильных устройств. Вторая группа требует согласия акторов в аспекте обработки данных и их дальнейшего использования. Третья группа не может быть получена без активного участия актора, она требует его вовлечения в решение того или иного вопроса. В частности, для решения вопроса о наведении правопорядка преимущественно требуется использование

первой группы данных, а проектирование городской инфраструктуры будет включать в себя первую и третью группы данных. Как указано ранее, проблемы на этом этапе связаны с защитой персональных данных, открытыми наборами данных, прозрачностью доступа к ним. Дополним, что готовность граждан предоставлять свои данные (вторая группа), а также готовность участия в создании «новых» данных тесно связаны с тематикой доверия в обществе. Следует учитывать как доверие гражданам, так и доверие государству и бизнесу.

Тематика доверия характеризует неформальную институциональную среду, которая может и способствовать, и препятствовать внедрению цифровых технологий в сфере управления городским хозяйством. Развитие инклюзивных формальных институтов, особенностями которых служат защищенные права частной собственности, беспристрастная система правосудия и равные возможности для участия всех граждан в экономической жизни [23], будут оказывать благоприятное влияние в решении вопроса обеспечения доверия в обществе. Кроме того, указанная проблема может быть решена посредством внедрения технологии блокчейн, обеспечивающей прозрачность и достоверность информации посредством системы распределенного реестра. К этому этапу могут быть отнесены и вопросы стандартизации и нормализации данных, обеспечения их качества.

Этап хранения данных требует наличия соответствующей цифровой инфраструктуры, что отражено в таблице, а также решения вопросов кадрового и правового обеспечения. При решении этой задачи в первую очередь следует определить, какие экономические агенты являются обладателями прав на данные, каким образом станет возможным совместное использование наборов данных, какова стоимость последних и каковы алгоритмы ее формирования.

Этап анализа и обработки данных предъявляет новые требования не только к цифровой инфраструктуре, но и к квалификации лиц, участвующих в создании алгоритмов, цифровых двойников, цифровых аватаров, в том числе посредством машинного обучения. Новые требования формируют для индивидов, которым предстоит работать с новыми цифровыми технологиями в хозяйственной деятельности. Такие требования в итоге формируют потребность в создании или трансформации отдельных образовательных

направлений, ориентированных на подготовку кадров с новыми компетенциями.

Этап принятия решений на основе работы с большими данными также имеет особенности. Одна из задач технологии метавселенной состоит в более оперативном принятии управленческих решений, что может быть реализовано посредством гибридного подхода, то есть как при участии индивида, так и при участии цифровых технологий. В этой связи в рамках развития метавселенных цифровой экономики необходимым видится создание комплексного подхода к проблемам развития системы обращения с данными на разных уровнях социально-экономических систем. К тому же стоит учитывать как национальные и международные особенности в сфере использования цифровых данных, так и местные особенности систем городского хозяйства, практику применения цифровых данных на предприятиях. Кроме того, в настоящее время ощущается острый дефицит показателей, которые бы характеризовали и оценивали использование данных в различных социально-экономических, экологических и других процессах современных городов. Среди показателей — доступность и количество массивов данных в открытом доступе, количество платформ для их предоставления, количество институциональных инструментов (стратегий, планов), которые регламентируют правила обращения с данными, показатели инфраструктурной обеспеченности для работы с последними.

Выводы

На основании проведенного исследования можно сделать ряд выводов:

– во-первых, посредством обзора научной литературы показана перспективность применения технологии метавселенной для развития «умных городов». На базе анализа публикаций, посвященных исследуемой теме, выявлено, что ключевыми при совместном рассмотрении служат вопросы виртуальной и дополненной реальности, использования технологии блокчейн, развития интернета вещей и искусственного интеллекта;

– во-вторых, обоснована роль системы обращения с данными при проектировании «умных городов» посредством применения технологии метавселенной. Выявлен перечень проблемных областей. Среди них — защита персональных данных, открытые наборы данных, прозрачность доступа к ним, планирование обращения с ними, ценообразование, навыки работы с данными, согласованность стандартов, цифровая инфраструктура;

– в-третьих, предложены возможные направления решения указанных проблем, а также выявленные проблемы сопоставлены с этапами системы обращения с данными.

Полученные результаты способствуют развитию научного направления, связанного с цифровизацией городских пространств в рамках концепции метавселенных «умных городов», и могут быть использованы при проектировании программ развития «умных городов».

Список источников

1. Current trends in smart city initiatives: Some stylised facts / P. Neirotti, A. de Marco, A. Cagliano [et al.] // *Cities*. 2014. Vol. 38. P. 25–36. DOI: 10.1016/j.cities.2013.12.010
2. Mayangsari L., Novani S. Multi-stakeholder co-creation analysis in smart city management: An experience from Bandung, Indonesia // *Procedia Manufacturing*. 2015. Vol. 4. P. 315–321. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.11.046
3. Gupta A., Panagiotopoulos P., Bowen F. An orchestration approach to smart city data ecosystems // *Technological Forecasting and Social Change*. 2020. Vol. 153. Article 119929. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.119929
4. Семячков К. А. Цифровые данные как ключевой ресурс развития умных городов // *Экономика, предпринимательство и право*. 2020. Т. 10. № 12. С. 3003–3020. DOI: 10.18334/epp.10.12.111345
5. Using big data to make better decisions in the digital economy / K. Tan, G. Ji, C. Lim, M. Tseng // *International Journal of Production Research*. 2017. Vol. 55. No. 17. P. 4998–5000. DOI: 10.1080/00207543.2017.1331051
6. Prainsack B. The political economy of digital data: Introduction to the special issue // *Policy Studies*. 2020. Vol. 41. No. 5. P. 439–446. DOI: 10.1080/01442872.2020.1723519
7. Zech H. A legal framework for a data economy in the European Digital Single Market: Rights to use data // *Journal of Intellectual Property Law & Practice*. 2016. Vol. 11. No. 6. P. 460–470. DOI: 10.1093/jiplp/jpw049
8. Барыбина А. З. Цифровые платформы метавселенных как цифровой двойник // *Искусственные общества*. 2022. Т. 17. Выпуск 4. DOI: 10.18254/S207751800022959-3
9. Avatars, people and virtual worlds: Foundations for research in metaverses / A. Davis, J. Murphy, D. Owens [et al.] // *Journal of the Association for Information Systems*. 2009. Vol. 10. No. 2. DOI: 10.17705/1jais.00183

10. *Mystakidis S.* Metaverse // *Encyclopedia*. 2022. Vol. 2. No. 1. P. 486–497. DOI: 10.3390/encyclopedia2010031
11. Корнев М. Метавселенная: что будет после интернета? // Журналист. 2021. № 11. С. 16–19.
12. Metaverse applications in smart cities: Enabling technologies, opportunities, challenges, and future directions / I. Yaqoob, K. Salah, R. Jayaraman, M. Omar // *Internet of Things*. 2023. Vol. 23. Article 100884. DOI: 10.1016/j.iot.2023.100884
13. *Park S.-M., Kim Y.-G.* A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges // *IEEE Access*. 2021. Vol. 10. P. 4209–4251. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3140175
14. Абрамов В. И., Мельник А. Д. Метавселенные: перспективы и возможности для бизнеса // Менеджмент в социальных и экономических системах: сб. докладов XIII Междунар. науч.-практ. конф. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2021. С. 179–183.
15. Орехова С. В., Плахин А. Е. Метавселенные: переход к новой бизнес-модели или образ будущего? // *Управленец*. 2023. Т. 14. № 2. С. 35–46. DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-2-3
16. Метавселенная: перспективы создания и социальные последствия / А. С. Ваторопин, С. А. Ваторопин, И. И. Тепляков, Н. Г. Чевтаева // *Теория и практика общественного развития*. 2022. № 4. С. 19–25. DOI: 10.24158/tipor.2022.4.2
17. *Bibri S. E., Allam Z., Krogstie J.* The Metaverse as a virtual form of data driven smart urbanism: Platformization and its underlying processes, institutional dimensions, and disruptive impacts // *Computational Urban Science*. 2022. Vol. 2. No. 24. P. 1–22. DOI: 10.1007/s43762-022-00051-0
18. *Bibri S. E.* The social shaping of the metaverse as an alternative to the imaginaries of data-driven smart cities: A study in science, technology, and society // *Smart Cities*. 2022. Vol. 5. No. 3. P. 832–874. DOI: 10.3390/smartcities5030043
19. *Donato D.* Santa Monica is using the metaverse to gamify its shopping district // *Bitcoin Isle*. August 2. 2022. URL: <https://www.bitcoinisle.com/2022/08/02/santa-monica-is-using-the-metaverse-to-gamify-its-shopping-district/> (дата обращения: 30.09.2023).
20. *Kuru K.* MetaOmniCity: Towards immersive urban metaverse cyberspaces using smart city digital twins // *IEEE Access*. 2023. Vol. 11. P. 43844–43868. DOI: 10.1109/ACCESS.2023.3272890
21. Федосеева Р. Р., Егармин А. Е. Цифровые аватары и коммуникация в цифровой среде // *Научно-технические инновации и веб-технологии*. 2022. № 1. С. 84–88.
22. Мухаметов Д. Р. От умного города к цифровому региону: проблемы масштабирования сетей управления // *Вопросы инновационной экономики*. 2021. Т. 11. № 1. С. 141–156. DOI: 10.18334/vines.11.1.111804
23. Аджемоглу Д., Робинсон Дж. А. Почему одни страны богатые, а другие бедные. Происхождение власти, процветания и нищеты / пер. с англ. Д. Литвинова, П. Миронова, С. Сановича. М.: АСТ, 2015. 692 с.

References

1. *Neirotti P., de Marco A., Cagliano A.C. et al.* Current trends in smart city initiatives: Some stylised facts. *Cities*. 2014;38:25-36. DOI: 10.1016/j.cities.2013.12.010
2. *Mayangsari L., Novani S.* Multi-stakeholder co-creation analysis in smart city management: An experience from Bandung, Indonesia. *Procedia Manufacturing*. 2015;4:315-321. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.11.046
3. *Gupta A., Panagiotopoulos P., Bowen F.* An orchestration approach to smart city data ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*. 2020;153:119929. DOI: 10.1016/j.techfore.2020.11992
4. *Semyachkov K.A.* Digital data as a key resource for the smart cities development. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2020;10(12): 3003-3020. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.10.12.111345
5. *Tan K.H., Ji G., Lim C.P., Tseng M.-L.* Using big data to make better decisions in the digital economy. *International Journal of Production Research*. 2017;55(17):4998-5000. DOI: 10.1080/00207543.2017.1331051
6. *Prainsack B.* The political economy of digital data: Introduction to the special issue. *Policy Studies*. 2020;41(5):439-446. DOI: 10.1080/01442872.2020.1723519
7. *Zech H.* A legal framework for a data economy in the European Digital Single Market: Rights to use data. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*. 2016;11(6):460-470. DOI: 10.1093/jiplp/jpw049
8. *Barybina A.Z.* Digital platforms of the metaverses as a digital twin. *Iskusstvennyye obshchestva = Artificial Societies*. 2022;17(4). (In Russ.). DOI: 10.18254/S207751800022959-3
9. *Davis A., Murphy J., Owens D. et al.* Avatars, people and virtual worlds: Foundations for research in metaverses. *Journal of the Association for Information Systems*. 2009;10(2). DOI: 10.17705/1jais.00183
10. *Mystakidis S.* Metaverse. *Encyclopedia*. 2022;2(1):486-497. DOI: 10.3390/encyclopedia2010031
11. *Kornev M.* Metaverse: What will happen after the Internet? *Zhurnalist*. 2021;(11):16-19. (In Russ.).

12. Yaqoob I., Salah K., Jayaraman R., Omar M. Metaverse applications in smart cities: Enabling technologies, opportunities, challenges, and future directions. *Internet of Things*. 2023;23: 100884. DOI: 10.1016/j.iot.2023.100884
13. Park S.-M., Kim Y.-G. A metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE Access*. 2021;10:4209-4251. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3140175
14. Abramov V.I., Mel'nik A.D. Metaverses: Prospects and opportunities for business. In: Management in social and economic systems. Proc. 13th Int. sci.-pract. conf. Penza: Penza State Agrarian University; 2021:179-183. (In Russ.).
15. Orekhova S.V., Plakhin A.E. Metaverses: Transition to a new business model or the image of the future? *Upravlenets = The Manager*. 2023;14(2):35-46. (In Russ.). DOI: 10.29141/2218-5003-2023-14-2-3
16. Vatoropin A.S., Vatoropin S.A., Teplyakov I.I., Chevtayeva N.G. Metaverse: Creation perspectives and social consequences. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*. 2022;(4):19-25. (In Russ.). DOI: 10.24158/tipor.2022.4.2
17. Bibri S.E., Allam Z., Krogstie J. The Metaverse as a virtual form of data driven smart urbanism: Platformization and its underlying processes, institutional dimensions, and disruptive impacts. *Computational Urban Science*. 2022;2(24):1-22. DOI: 10.1007/s43762-022-00051-0
18. Bibri S.E. The social shaping of the metaverse as an alternative to the imaginaries of data-driven smart cities: A study in science, technology, and society. *Smart Cities*. 2022;5(3):832-874. DOI: 10.3390/smartcities5030043
19. Donato D. Santa Monica is using the metaverse to gamify its shopping district. Bitcoin Isle. Aug. 02, 2022. URL: <https://www.bitcoinisle.com/2022/08/02/santa-monica-is-using-the-metaverse-to-gamify-its-shopping-district/> (accessed on 30.09.2023).
20. Kuru K. MetaOmniCity: Towards immersive urban metaverse cyberspaces using smart city digital twins. *IEEE Access*. 2023;11:43844-43868. DOI: 10.1109/ACCESS.2023.3272890
21. Fedoseeva R.R., Egarmin A.E. Digital avatars and communication in the digital environment. *Nauchno-tekhnicheskie innovatsii i veb-tekhnologii*. 2022;(1):84-88. (In Russ.).
22. Mukhametov D.R. From smart city to digital region: Problems of scaling control networks. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2021;11(1): 141-156. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.11.1.111804
23. Acemoglu D., Robinson J.A. Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. New York, NY: Crown Business; 2013. 544 p. (Russ. ed.: Acemoglu D., Robinson J.A. Pochemu odni strany bogatye, a drugie bednye: proiskhozhdenie vlasti, protsvetaniya i nishchety. Moscow: AST; 2015. 692 p.).

Сведения об авторах

Константин Александрович Семячков

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра экономической теории
Институт экономики Уральского отделения
Российской академии наук
620014, Екатеринбург, Московская ул., д. 29

Анна Юрьевна Веретенникова

кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра экономической теории
Институт экономики Уральского отделения
Российской академии наук
620014, Екатеринбург, Московская ул., д. 29

Поступила в редакцию 30.10.2023
Прошла рецензирование 29.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors

Konstantin A. Semyachkov

PhD in Economics, senior researcher
at the Center for Economic Theory
Institute of Economics of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences
29 Moskovskaya st., Yekaterinburg 620014, Russia

Anna Yu. Veretennikova

PhD in Economics, senior researcher
at the Center for Economic Theory
Institute of Economics of the Ural Branch
of the Russian Academy of Sciences
29 Moskovskaya st., Yekaterinburg 620014, Russia

Received 30.10.2023
Revised 29.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.

Мотивационное значение социального пакета

Александр Юрьевич Прихач

Северо-Западный институт управления — филиал Российской академии хозяйства и государственной службы (РАНХиГС) при Президенте РФ, Санкт-Петербург, Россия, aprihach@yandex.ru

Аннотация

Цель. Выявить основные ключевые мотивационные влияния социального пакета современной компании и проанализировать его применение в качестве инструмента, позволяющего повысить эффективность деятельности.

Задачи. Определить характер восприятия менеджментом компаний социального пакета; рассмотреть трактовку и описание социального пакета Трудовым кодексом Российской Федерации (РФ); показать соотношение социального пакета и заработной платы как основных мотивационных факторов для работников; уточнить механизм мотивационного влияния социального пакета на лояльность, текучесть кадров, производительность; предложить алгоритм формирования социального пакета организации; представить дифференцированный механизм социального пакета, позволяющий оказывать существенное влияние на производительность и эффективность деятельности.

Методология. В процессе исследования автором использованы методы анализа научной литературы, логического анализа и интерпретации данных, а также описания и графического моделирования.

Результаты. Представлена значимость социального пакета как одного из главных мотивационных факторов. Рассмотрен общий механизм влияния социального пакета на лояльность и текучесть кадров. Освещены данные, позволяющие оценить восприятие социального пакета персоналом. Представлен перечень основных составляющих социального пакета, имеющих наибольшую ценность для персонала. Предложены методы формирования социального пакета и его дифференцированного использования, значительно повышающие его эффективность.

Выводы. В кодифицированном законодательном акте не представлено четкое формализованное определение социального пакета. Увеличение его размера способно оказать существенное воздействие в направлении повышения лояльности и снижения текучести. При формировании социального пакета необходимо учитывать ожидания сотрудников и соотносить их с возможностями организации. Разработка базового и перспективного социальных пакетов, а также использование дифференцированного подхода при его предоставлении способны в значительной мере повысить мотивационные воздействия.

Ключевые слова: *социальный пакет, мотивация, формирование социального пакета, лояльность, соотношение заработной платы и социального пакета, привлекательность компании, эффективность использования социального пакета*

Для цитирования: Прихач А. Ю. Мотивационное значение социального пакета // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1512–1522. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1512-1522>

Motivational value of the social package

Alexander Yu. Prikhach

North-West Institute of Management of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (NWIM RANEPA), St. Petersburg, Russia, aprihach@yandex.ru

Abstract

Aim. To identify the main key motivational influences of the social package of a modern company and to analyze its application as a tool to improve performance.

Objectives. To determine the nature of the perception of the social package by company management; to consider the interpretation and description of the social package by the Labor Code of the Russian Federation (RF); to show the correlation of the social package and wages as the main motivational factors for employees; to clarify the mechanism of motivational influence of the social package on loyalty, staff turnover, productivity; to propose an algorithm for the formation of the social package of the organization; to present a differentiated mechanism of the social package, which allows to have a significant impact on the motivational value of the social package.

Methods. In the process of research the author used the methods of scientific literature analysis, logical analysis and interpretation of data, as well as description and graphical modeling.

Results. The significance of the social package as one of the main motivational factors is presented. The general mechanism of social package influence on loyalty and turnover is considered. The data allowing to evaluate the perception of the social package by the personnel are highlighted. The list of the main components of the social package that have the greatest value for the personnel is presented. The methods of formation of the social package and its differentiated use, significantly increasing its efficiency, are proposed.

Conclusions. The codified legislative act does not present a clear formalized definition of the social package. Increasing its size can have a significant impact in the direction of increasing loyalty and reducing turnover. When forming a social package it is necessary to take into account the expectations of employees and correlate them with the capabilities of the organization. The development of basic and prospective social packages, as well as the use of a differentiated approach in its provision can significantly increase the motivational impact.

Keywords: social package, motivation, formation of social package, loyalty, ratio of salary and social package, attractiveness of the company, efficiency of social package use

For citation: Prikhach A.Yu. Motivational value of the social package. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1512-1522. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1512-1522>

Современный социальный пакет может служить действенным средством мотивации. Но при этом наблюдается определенная разница подходов к его оценке со стороны менеджмента организаций. Так, некоторые управленцы воспринимают его наличие как один из значимых факторов, определяющих успешность компании. Другие менеджеры считают его значение сомнительным и рассматривают как статью затрат, которая ложится дополнительной нагрузкой на бюджет организации, объясняя это тем, что он не оказывает прямого влияния на усиление мотивации и повышение производительности труда. В качестве аргумента выделена особенность социального пакета, заключающаяся в оказываемом воздействии на коллектив в целом, без привязки к персональной производительности.

Действительно, социальный пакет должен охватывать наибольшую часть персонала, в идеальном варианте — в целом трудовой коллектив. Однако недостаточная мотивация производительности объясняется лишь непродуманностью механизма применения пакета и его не вполне дифференцированным характером. Разработка прогрессивной методики создания и применения социального пакета способна оказать существенное влияние на рост (если не на скачок) производительности. Главное основополагающее воздействие, которое способен оказать социальный пакет, по нашему мнению, направлено на повышение лояльности сотрудников к своей организации. Они начинают значительно сильнее ценить свою работу и в большей степени привязываются к фирме.

Предоставление социальных гарантий и льгот работникам, %

Table 1. Provision of social guarantees and benefits to employees, %

Социальные гарантии	Год			
	2000	2006	2010	2018
Оплата очередных отпусков	91,2	88,2	89,5	87,7
Бесплатное лечение в ведомственных медицинских учреждениях	37,7	25,8	20,0	16,6
Полная или частичная оплата путевок	44,2	31,2	21,9	15,8
Бесплатное содержание детей в детских садах	13,5	6,0	3,8	3,1
Бесплатное питание, оплата питания	14,9	14,2	10,2	9,5
Дотации на транспорт, оплата проездных	14,4	12,0	9,8	8,1
Обучение за счет предприятия	20,7	24,6	21,5	22,6
Предоставление ссуд и кредитов	14,0	10,0	4,1	2,5

Источник: [2].

Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) не дает четкого формализованного определения понятия «социальный пакет». Но отмечается важность социальной ответственности, разные грани которой находят освещение в различных статьях ТК РФ. Приведем некоторые из них, с обобщением содержания [1]:

- социально-трудовые отношения регулируются на основе коллективного договора, в который могут быть включены обязательства по пособиям и компенсациям, улучшению условий, индексации заработной платы и т. д. (ст. 40, 41, 56 и 134);

- представлены положения о соглашениях на любом уровне социального партнерства по условиям гарантий, компенсаций, льгот, охране труда, дополнительно предлагаемого пенсионного страхования; об условиях и видах дополнительного страхования сотрудников, об улучшении социально-бытовых условий работника и членов его семьи; о формах участия работников в управлении организации по социально-экономическому развитию; о гарантиях и компенсациях как обеспечении прав работников и др. (ст. 46, 53, 57, 164);

- содержатся положения о режиме гибкого рабочего времени, по соглашению сторон, возмещении расходов, при использовании личного имущества работников, по разработке комплекса мероприятий, в том числе по улучшению условий и охране труда, созданию условий для формирования здорового образа жизни; по распространению передового опыта улучшения условий и охраны труда; по обеспечению социальной защиты работников посредством обяза-

тельного социального страхования (ст. 102, 188, 210).

В ряде компаний делают принципиальную ошибку, заявляя, что в их социальный пакет входит оплата отпуска и больничных листов, командировочные расходы, доплаты за сверхурочную деятельность и т. п. Но это не может быть содержанием социального пакета, так как представляет собой законодательно гарантированные выплаты. К социальному пакету их можно будет отнести лишь в случае, если их размеры будут иметь форму дополнительных выплат и превышать установленные кодифицированным законодательным актом уровни и требования.

Некоторые авторы указывают на такую тенденцию последнего времени, как уменьшение объемов социальных выплат [2]. В таблице 1 представлена информация, отражающая этот тренд.

Как следует из таблицы 1, размеры выплат сохранились только в отношении позиции «Оплата обучения», по остальным — уменьшились. Это свидетельствует о непонимании важности социальной политики организации и неумении ее использовать в качестве мотивационного инструмента. Между тем высокий уровень наполнения социального пакета способен существенно повысить привлекательность компании для потенциальных работников. Для работающих сотрудников, как указано ранее, это сказывается на повышении лояльности. В общем виде такого рода зависимость показана на рисунке 1.

Общий характер изменения лояльности под воздействием социального пакета, отраженный на рисунке 1, показан условно.

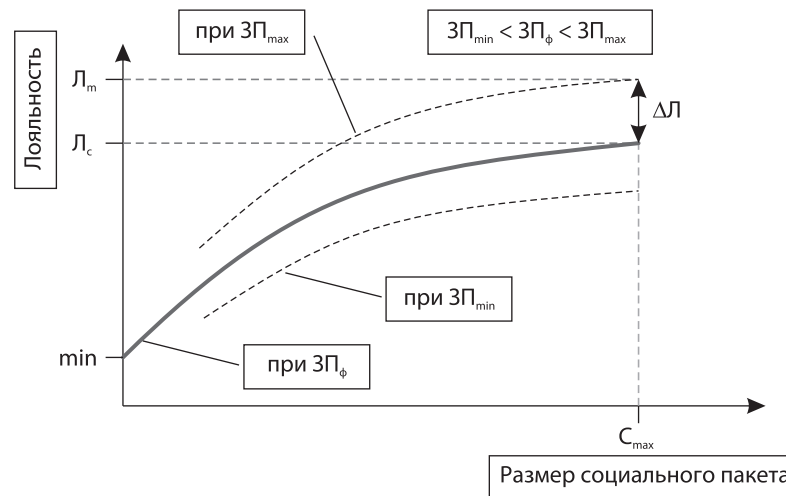


Рис. 1. Влияние размера социального пакета на лояльность
Fig. 1. Influence of the size of the social package on loyalty

Примечания:

$ЗП_{\phi}$ — фактическая заработная плата, выплачиваемая на предприятии;
 $ЗП_{\min}$ — минимальный размер заработной платы, который может быть установлен работникам;
 $ЗП_{\max}$ — максимальный размер заработной платы, которую способна выплатить фирма;
 $С_{\max}$ — максимально возможный объем социального пакета, который может предложить организация;
 $\min$ — уровень лояльности, который менеджеры оценивают как минимальный, при нулевом размере социального пакета;
 $Л_c$ — уровень лояльности, достигаемый при максимальном социальном пакете;
 $Л_m$ — максимально возможный уровень лояльности, который будет достижим, если, кроме наибольшего социального пакета, будет установлена еще и максимальная заработная плата;
 $\Delta Л$ — разница между уровнями лояльности, если один достигается с наибольшим социальным пакетом, другой — с пакетом и максимальной заработной платой.

Вероятно, в разных компаниях эта зависимость будет различной. Так, на одних фирмах она может иметь более линейный вид, на других — близкий к параболическому. Но практически всегда изменение лояльности будет определено объемом наполнения социального пакета, если составляющие его элементы соответствуют ожиданиям сотрудников.

Порой менеджмент организаций заблуждается, если в ходе исследования вопроса о том, является ли социальный пакет ценностью для персонала, получает отрицательный ответ и делает вывод о том, что пакет не является существенным фактором лояльности. Но в большинстве случаев такой ответ обоснован лишь тем, что имеющийся в настоящее время социальный пакет по размеру и содержанию не отвечает запросам работников. Поскольку в ответах они имели в виду его, то возникает проблема неверной трактовки информации.

Сотрудники могут ценить и другие факторы: корпоративную культуру, имидж фирмы, статус работы и т. п. Так, увеличение лояльности может быть обусловлено следующим [3]: высокой заработной платой (74 % предпочтений в среднем для поколе-

ний X, Y, Z), статусом компании (среднее значение — 77 %), личностью руководителя (57 %), дружным коллективом (37 %), стабильностью и надежностью (32 %), интересной работой (61 %), технологичностью компании (46 %).

Уровень лояльности с учетом объема социального пакета может быть выражен определенной зависимостью, характеризующейся величиной связности. Так, в таблице 2, построенной на основе использования данных исследования, проведенного в организациях и на предприятиях Смоленской области, по результатам применения социальных пакетов разных размеров [4] представлена информация о реакции персонала фирм на размеры (наполнение) этих пакетов. Это нашло отражение прежде всего в изменении текучести кадров.

При отсутствии подробных сведений о величине заработной платы на предприятиях, в отношении которых предоставлены данные, содержащиеся в таблице 2, можно сделать допущение относительно того, что они или не имеют принципиальной разницы, или с учетом усреднения значений по величине массива данных этим фактором можно пренебречь. Зависимость снижения

Зависимость уровня текучести кадров от объема социального пакета

Table 2. Dependence of staff turnover level on the size of social package

Соотношение веса социального пакета и заработной платы, %	Прирост к базовому значению пакета, %	Текучесть кадров, %	Прирост к базовому значению текучести, %	Эластичность, в среднем
15	0	12	0	Кэ ≈ 0,33
30	100	7	-42	
50	333	3	-75	

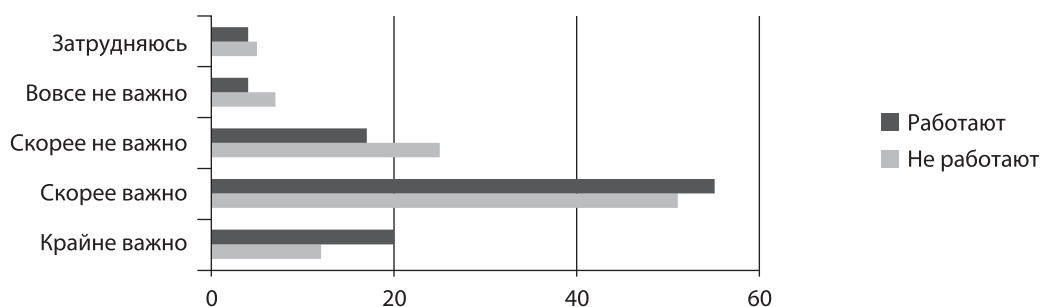


Рис. 2. Мнения о важности социального пакета на новом месте работы, %

Fig. 2. Opinions about the importance of social package at a new place of work, %

текучести от прироста объема социального пакета четко прослеживается. Она будет иметь дуговую форму, поэтому вычисленное значение коэффициента эластичности (Кэ) будет примерным.

Составляющие социального пакета (элементы, бонусы, бенефиты) работниками всегда оценены как имеющие определенную финансовую альтернативу (при отсутствии социального пакета за их получение пришлось бы платить). Иными словами, их наличие рассматривают как условное повышение оплаты труда.

Опросы об определении значимости социального пакета показали, что для большинства (69 %) это важно, но для тех, кто в настоящее время работает, важнее, чем для тех, кто не работает (75 % против 63 %). При этом 58 % выбрали бы работу без социального пакета и с большей заработной платой; 29 % выбрали бы работу с социальным пакетом и меньшей заработной платой; 13 % затруднились ответить. Для рабочего персонала доля граждан, отдавших предпочтение социальному пакету, превысила долю лиц, которые предпочли бы более высокую заработную плату. Но незначительно: 43 % против 40 % [5].

В 2020 г. компанией HeadHunter проведено исследование, которое показало, что уровень заработной платы является более приоритетным, чем социальный пакет. Дан-

ный вывод обоснован, поскольку уровень заработной платы — это уровень финансовой свободы, которую можно преобразовать в доступные потребительские ценности. Социальный пакет представляет собой фиксированные бонусы и услуги, предпочтительность и ценность которых может существенно различаться среди отдельных работников. Так, при выяснении значимости социального пакета поставлен вопрос «Насколько важно для Вас наличие социального пакета при выборе нового места работы?». Мнения ответивших на этот вопрос респондентов представлены на рисунке 2 [6].

Если заработная плата работников имеет фиксированный характер в течение продолжительного времени, то повышение уровня лояльности может быть обеспечено только увеличением размера социального пакета. И наоборот: чем меньше размер пакета, тем выше должна быть заработная плата для сохранения на прежнем уровне или повышения лояльности. Таким образом, ростом заработной платы компенсируют потери бонусных ценностей, которые содержались в социальном пакете. С высокой степенью вероятности можно допустить наличие нескольких уровней лояльности, которые будут оставаться неизменными при обратно пропорциональных изменениях заработной платы и социального пакета, как видно на рисунке 3.

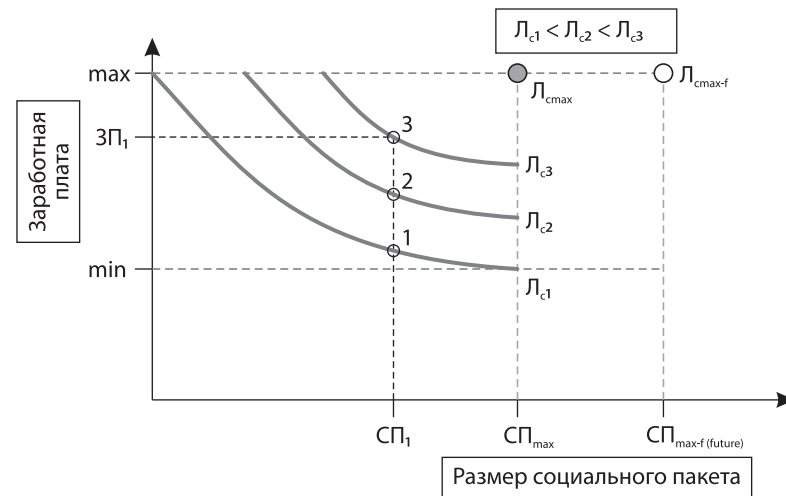


Рис. 3. Зависимость лояльности от соотношения размера заработной платы и социального пакета
Fig. 3. Dependence of loyalty on the ratio between the size of salary and social package

Примечания:

min, max — минимально и максимально возможные уровни заработной платы;

$ЗП_1$ — имеющийся размер заработной платы;

$СП_1$ — имеющийся размер социального пакета;

$СП_{max}$ — максимально возможный размер социального пакета в компании;

$СП_{max-f}$ — максимальный уровень социального пакета, который организация должна предусмотреть на будущее, чтобы сохранить высокую привлекательность для потенциальных работников;

$Л_{c1}$, $Л_{c2}$, $Л_{c3}$ — уровни лояльности работников (в среднем), которые определены комбинациями «зарплата — социальный пакет», при этом $Л_{c1} < Л_{c2} < Л_{c3}$;

$Л_{cmax}$ — уровень лояльности, при максимально возможных размерах социального пакета и заработной платы;

$Л_{cmax-f}$ — максимальный уровень лояльности в будущем при наибольших размерах социального пакета и заработной платы.

При неизменном социальном пакете становится очевидным, что чем больше заработная плата (например, точки «1», «2», «3» на рисунке 3), тем выше лояльность. И наоборот: при неизменной заработной плате рост лояльности будет определен повышением объема социального пакета.

Итак, элементы, формирующие наполнение социального пакета, имеют различную приоритетность для отдельных категорий работников. Кадровые ресурсы компаний зачастую существенно различаются, поэтому затруднительно (скорее — невозможно) предложить такое содержание социального пакета, которое стало бы наилучшим для всех. Чтобы сформировать эффективный пакет, необходимо изучить мнения сотрудников о его компонентах и их размерности. Логичным подходом представляется предварительное распределение персонала на формальные (или условные) категории. Это позволит, во-первых, определить численность отдельных категорий; во-вторых, уяснить основные предпочтения тех или иных групп сотрудников; в-третьих, заранее оценить масштаб воздействия социального пакета.

Можно выбрать различные критерии распределения по категориям (группам). Например, следующие:

а) по возрасту. Учитывая возраст, можно выделить преобладающие интересы и ожидания. Возможности предоставления дополнительных медицинских услуг, корпоративных пенсионных программ и посещений фитнес-клубов будут по-разному оценены представителями разных поколений или возрастных групп;

б) по стажу работы. Для работников с большим стажем могут быть предусмотрены дополнительные бонусы, их предпочтения будут иметь более высокое значение для руководства, чем работников, проходящих адаптацию, временных работников или сотрудников, не входящих в штат, поскольку их связь с компанией минимальна;

в) по гендерному разделению. В этом случае могут быть предусмотрены составляющие пакета, которые более интересны мужчинам или женщинам: походы за счет фирмы на спортивные соревнования или в салоны красоты, на фотосессию и т. п.;

г) по наличию у сотрудников детей разного возраста. Возможна градация на дошкольников, школьников младшего, среднего или старшего возраста, студентов. Если доля таких работников велика, то повышается актуальность наличия ведомственного детского сада, гибкого рабочего времени,

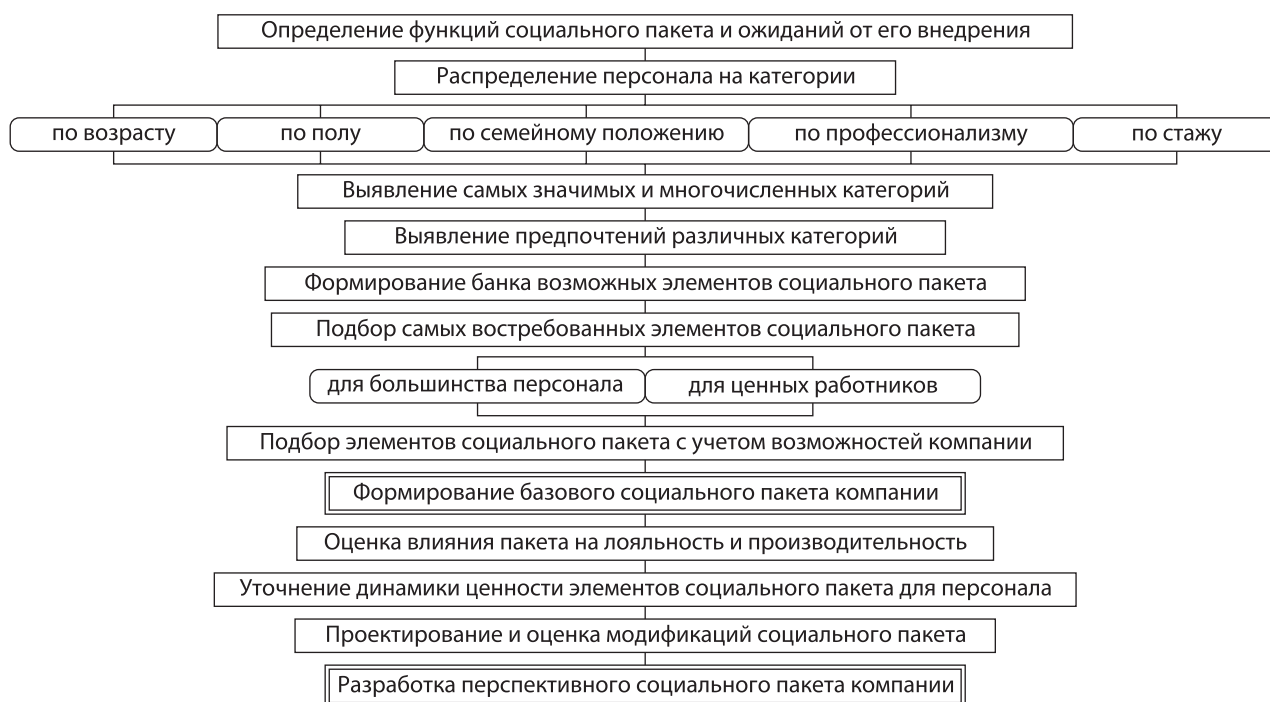


Рис. 4. Общий алгоритм формирования социального пакета компании

Fig. 4. General algorithm of forming the company's social package

путевок в детские лагеря и на семейные курорты;

д) по квалификации и профессионализму. Ценным и высокопрофессиональным работникам, а также управленцам могут быть интересны составляющие статусного характера: участие в совещаниях, определяющих стратегию развития, возможности получения акций компании, предоставление автомобиля и т. п.

Чтобы сформировать социальный пакет, составные элементы которого будут иметь реальные значения для персонала, необходимо учитывать несколько аспектов. Прежде всего следует установить, что является наиболее значимым для персонала и будут ли соответствовать возможности компании ожиданиям сотрудников. Иными словами, наполняемость пакета будет определена рядом факторов:

1. Основными направлениями предпочтений категорий или групп работников.
2. Общей численностью групп работников.
3. Учетом того обстоятельства, насколько значимой является та или иная категория либо группа для компании.
4. Значимостью для сотрудников элементов или бонусов, которые наполняют социальный пакет.
5. Имеющимися в настоящее время (и в перспективе) возможностями фирмы для формирования привлекательного соци-

ального пакета, то есть финансовыми ресурсами, организационными инструментами, располагаемыми периодами.

Бонусы, или главные элементы социального пакета, могут иметь различный характер. Например, они могут быть выражены в материальном, финансовом или статусном виде, а возможно, в виде гарантий и услуг, которые имеют более высокий уровень, чем такие, которые определены законодательно. Можно предложить общий алгоритм формирования социального пакета фирмы на основе очевидного (или условного, принятого менеджментом организации по своим критериям) распределения персонала по категориям и определения через проведение опроса их главных предпочтений, как показано на рисунке 4.

Одной из важнейших задач служит наполнение социального пакета таким образом, чтобы обеспечить охват им как можно большего количества сотрудников. Но при этом необходимо будет соотнести ценность для работающих отдельных составляющих его компонентов и определение возможностей компании по их реализации в пакете. Вероятно, наиболее востребованные элементы могут оказаться и самыми дорогими. В этом случае фирма должна определить, каких расходов это потребует и какую пользу в итоге это может принести.

Еще одной задачей для менеджмента, труднореализуемой и одновременно актуальной, является усиление мотивации с помощью социального пакета не только лояльности, но и повышения производительности труда. Для ее разрешения целесообразно воспользоваться дифференцированным подходом к распределению пакета или его наиболее престижных составляющих. Механизм распределения может предусматривать тот факт, что некоторые элементы могут быть доступны сотруднику только после его включения в группу высокоэффективных специалистов. Опыт ряда фирм говорит о том, что, например, система «баллов личной продуктивности» позволяет получить определенные бонусы, входящие в привилегированную часть социального пакета. Иногда в компаниях используют подход разделения пакета на две составляющие: основную и переменную. В этом случае переменную часть используют в качестве инструмента поощрения сотрудников руководством организации [7].

Можно указать и на подход, при котором происходит формирование так называемого гибкого социального пакета. Работникам адресно предоставляют необходимые им льготы, при этом минимизирована трата компании на невостребованные бенефиты [8].

Одной из составляющих пакета, которая имеет высокую значимость для сотрудников, является индексация заработной платы. Интерес представляет то обстоятельство, что индексация заявлена в ТК РФ, но на практике ее применение не является гарантированным. Она может быть включена в содержание коллективных договоров и соглашений, но фактически предопределена финансовыми возможностями компании. Поэтому такой вероятностный характер переводит ее в разряд элементов социального пакета.

Среди элементов, отличающихся высокой востребованностью у персонала [9; 10; 11; 12; 13], выделим следующие: возможность использования полиса дополнительного медицинского страхования; предоставление жилья или возможности оплаты/съема жилья; оплата проезда на работу и с работы; ведомственный детский сад или оплата детских садов; абонементы в спортивные залы и фитнес-клубы; организация бесплатного питания для сотрудников; путевки на отдых работников или их семей; возможности

предоставления ссуды (займа); помощь или поручительство при кредитовании; выдача материальной помощи при необходимости; культурно-развлекательные программы для сотрудников и (или) их детей; оплата мобильной связи или корпоративная связь; предоставление служебного автомобиля; предоставление продукции компании со скидкой или востребованных товарных наборов; предоставление и оплата автостанки и т. д.

Можно сделать ряд выводов, отражающих сложившуюся ситуацию, связанную с использованием механизма применения социальных пакетов в компаниях. Прежде всего обратим внимание на то, что наличие пакета, содержание которого высоко оценивают сотрудники, позволяет значительно улучшить ситуацию лояльности, снизить текучесть кадров, а также повысить привлекательность вакансий. Значимый социальный пакет может быть воспринят и как один из аспектов корпоративной культуры, отражать прогрессивность организации.

В ряде компаний, к сожалению, недооценивают роль социального пакета, воспринимая его лишь с позиций дополнительных расходов. Не учитывают возможности разрешения с помощью социального пакета ряда трудностей, связанных с недостаточной заинтересованностью в работе, повышенной сменяемостью кадров, недовольством уровнем заработной платы и др. Неспособность выявить и оценить ожидания сотрудников, сформировать востребованный социальный пакет с учетом возможностей организации приводит к тому, что снижаются мотивация, активность и лояльность.

Утверждение о том, что социальный пакет и повышение производительности труда обладают очень малой связностью, говорит о неспособности оценить вариативность применения социального пакета и неготовности использовать его как инструмент активизации деятельности, воздействия на продуктивность работы. На рисунке 5 представлен вариант использования дифференцированного подхода к внедрению социального пакета.

На рисунке 5 показана одна из возможных форм предоставления социального пакета на основе применения дифференцированного подхода. Это способствует не только росту лояльности и укреплению кадрового состава, но и повышению производительности,

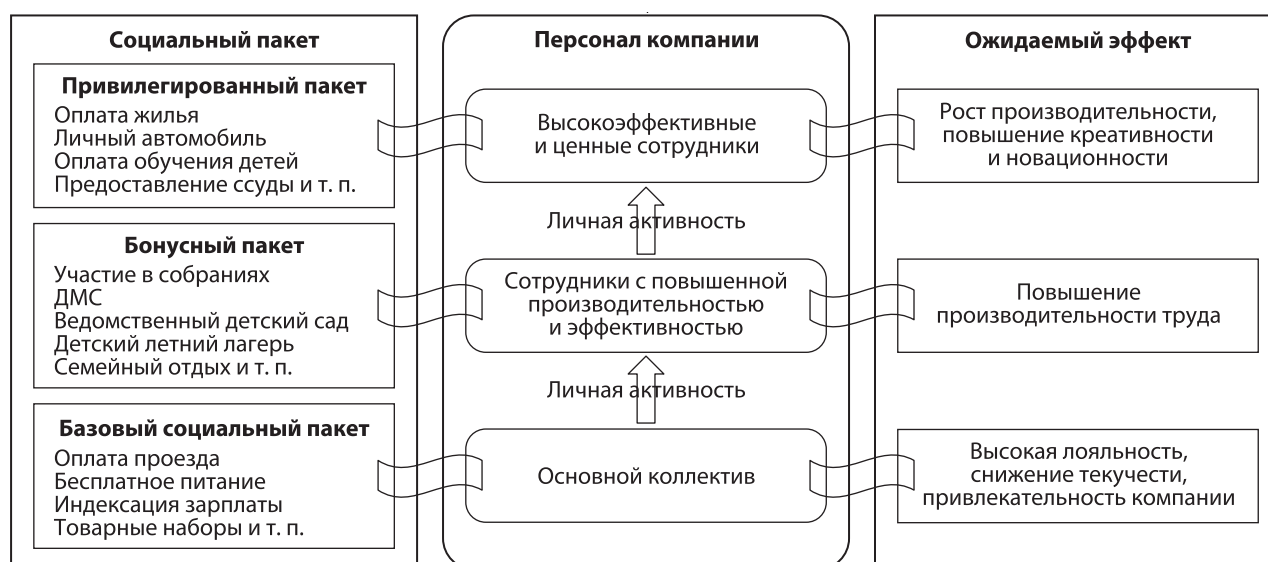


Рис. 5. Дифференцированный механизм предоставления социального пакета

Fig. 5. Differentiated mechanism of social package provision

эффективности деятельности, а также активизации процессов креативности и новационности в компании. Главное условие, которое должно быть при этом выполнено, состоит в наличии равных возможностей для каждого сотрудника. Для любого работника должно быть осуществимым перемещение в категорию персонала, которая может использовать бенефиты более высоких ступеней социального пакета. Все будет зависеть только от персональной эффективности, проявленной активности и личных показателей деятельности, которые по достижении определенного уровня открывают перед сотрудником дополнительные преференции.

Таким образом, грамотное использование социального пакета будет способствовать росту привлекательности, успешности и конкурентоспособности организации. Существенную роль играет мониторинг значимости элементов социального пакета для персонала. Предпочтения могут постепенно изменяться, и не в последнюю очередь под влиянием информации о содержании социальных пакетов других экономических субъектов. В этом случае целесообразно стремиться к достижению гибкости пакета: выводить из него затратные элементы, утратившие актуальность, и насыщать новыми востребованными и значимыми компонентами.

Список источников

1. Трудовой кодекс РФ: федер. закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (дата обращения: 15.10.2023).
2. Козырева П. М., Смирнов А. И. Социальные гарантии и льготы по месту работы: нестабильность и неутешительная динамика // Журнал исследований социальной политики. 2021. Т. 19. № 3. С. 389–404. DOI: 10.17323/727-0634-2021-19-3-389-404
3. Социальный пакет для сотрудников // Коммерческий директор. 2023. 16 августа. URL: <https://www.kom-dir.ru/article/2639-sotsialnyy-paket> (дата обращения: 22.10.2023).
4. Борохов Э. А. Социальный пакет как инструмент мотивации персонала // Концепт: науч.-метод. электрон. журнал. 2016. Т. 45. С. 7–12. URL: <http://e-koncept.ru/2016/76345.htm> (дата обращения: 24.10.2023).
5. Насколько важен соцпакет при выборе нового места работы? // HeadHunter. 2020. 10 февраля. URL: <https://spb.hh.ru/article/26160> (дата обращения: 22.10.2023).
6. Соцпакет: что можно предложить кандидату, помимо зарплаты // 2022. 27 апреля. URL: <https://dzen.ru/a/YmkIKLuKUmGiLNDk> (дата обращения: 22.10.2023).
7. Ильин А. Е., Ильина И. В. Перспективы корпоративного социального пакета в современных условиях // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 9. С. 99–102.

8. Лазич Ю. В., Попова И. Н. Гибкий социальный пакет – требование современного рынка труда или опция для «богатых» работодателей? // *BENEFICIUM*. 2021. № 2. С. 48–54. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2021.2(39).48-54
9. Охотина Т. А. Формирование расширенного социального пакета как один из основных механизмов реализации корпоративной социальной защиты на предприятии // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022. № 3-2. С. 248–255. DOI: 10.17513/vaael.2123
10. Ермакова Н. С. Социальный пакет: взгляд потенциальных работников российских организаций // *Экономика. Наука. Инноватика: материалы II Междунар. науч.-практ. конф., г. Донецк, 19 марта 2021 г. / отв. ред. А. В. Ярошенко. Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2021. С. 172–174.*
11. Абдуллин М. Р., Махиянова А. В. Наемные работники и их удовлетворенность социальным пакетом организации // *Управление и экономика народного хозяйства России: сб. ст. IV Междунар. науч.-практ. конф., г. Пенза, 16–17 марта 2020 г. / отв. ред. Б. Н. Герасимов. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. С. 6–8.*
12. Тихонов А. И. Отношение соискателей на российском рынке труда к социальному пакету // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2020. № 4-1. С. 134–140. DOI: 10.17513/vaael.1064
13. Аксенова А. А., Коноваленко И. Е. Особенности учета затрат на предоставление социального пакета работникам организации // *Вестник евразийской науки: сетевое издание*. 2019. Т. 11. № 2. URL: <https://esj.today/PDF/88ECVN219.pdf> (дата обращения: 16.10.2023).

References

1. Labor Code of the Russian Federation. Federal Law of December 30, 2001 No. 197-FZ (as amended and supplemented, comes into force on September 1, 2023). Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/ (accessed on 15.10.2023). (In Russ.).
2. Kozyreva P.M., Smirnov A.I. Social guarantees and benefits at the workplace: Instability and unpromising dynamics. *Zhurnal issledovaniy sotsial'noi politiki = The Journal of Social Policy Studies*. 2021;19(3):389-404. (In Russ.). DOI: 10.17323/727-0634-2021-19-3-389-404
3. Social package for employees. *Kommercheskii direktor*. Aug. 16, 2023. URL: <https://www.kom-dir.ru/article/2639-sotsialnyy-paket> (accessed on 22.10.2023). (In Russ.).
4. Borokhov E.A. Social package as a staff motivation tool. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal "Kontsept" = Scientific and Methodological Electronic Journal "Koncept"*. 2016;(T45):7-12. (In Russ.).
5. How important is a benefits package when choosing a new job? *HeadHunter*. Feb. 10, 2020. URL: <https://spb.hh.ru/article/26160> (accessed on 22.10.2023). (In Russ.).
6. Social package: What can be offered to a candidate, in addition to salary. *Zen*. Apr. 27, 2022. URL: <https://dzen.ru/a/YmkIKLuKUmGiLNDk> (accessed on 22.10.2023). (In Russ.).
7. Ilyin A.E., Ilyina I.V. Prospects for corporate social package in modern conditions. *Vestnik Kurskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy*. 2020;(9):99-102. (In Russ.).
8. Lazich Yu.V., Popova I.N. Flexible social package – a requirement for a modern labor market or an option for “rich” employers? *Beneficium*. 2021;(2):48-54. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2021.2(39).48-54
9. Okhotina T.A. Formation of an expanded social package as one of the main mechanisms for the implementation of corporate social protection at the enterprise. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2022;(3-2):248-255. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.2123
10. Ermakova N.S. Social package: The view of potential employees of Russian organizations. In: Yaroshenko A.V., ed. *Economics. Science. Innovation. Proc. 2nd Int. sci.-pract. conf. (Donetsk, March 19, 2021)*. Donetsk: Donetsk National Technical University; 2021:172-174. (In Russ.).
11. Abdullin M.R., Makhianova A.V. Hired employees and their satisfaction with the organization's social package. In: *Management and economics of the national economy of Russia. Proc. 4th Int. sci.-pract. conf. (Penza, March 16-17, 2020)*. Penza: Penza State Agrarian University; 2020:6-8. (In Russ.).
12. Tikhonov A.I. Attitude of applicants on Russian labor market to social package. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2020;(4-1):134-140. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.1064
13. Aksenova A.A., Konovalenko I.E. Features of cost accounting for the provision of a social package to organization workers. *Vestnik Evraziiskoi nauki = The Eurasian Scientific Journal*. 2019;11(2):1. URL: <https://esj.today/PDF/88ECVN219.pdf> (accessed on 16.10.2023). (In Russ.).

Сведения об авторе**Александр Юрьевич Прихач**доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры социальных технологийСеверо-Западный институт управления —
филиал Российской академии хозяйства
и государственной службы (РАНХиГС)
при Президенте РФ199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В.О.,
д. 57/43Поступила в редакцию 20.10.2023
Прошла рецензирование 16.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023**Information about the author****Alexander Yu. Prikhach**D.Sc. in Economics, Associate Professor,
Professor at the Department of Social TechnologiesNorth-West Institute of Management
of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration
(NWIM RANEPА)57/43 Sredniy Ave. V.O., St. Petersburg 199178,
RussiaReceived 20.10.2023
Revised 16.11.2023
Accepted 08.12.2023**Конфликт интересов:** автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.**Conflict of interest:** the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.

Адаптивное управление в нефтегазовой отрасли с учетом региональных условий

Сергей Юрьевич Агауров¹, Наталья Валерьевна Зыкова^{2✉}, Ирина Георгиевна Смирнова³

¹ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

^{2, 3} Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия

¹ voltu@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-8192-2731>

² zykovanv@gmail.com[✉], <https://orcid.org/0000-0001-7537-6860>

³ iringeo@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-8748-2412>

Аннотация

Цель. Разработать адаптивный механизм оценки соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и региона.

Задачи. Исследовать процесс эволюции адаптивного управления и разработать методические подходы к оценке уровня соразвития для нефтегазовой отрасли; сформировать оценочные показатели и экспертным путем определить весовые коэффициенты значимости показателей; проанализировать текущий уровень соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и выбранных регионов, обосновать направления совершенствования.

Методология. Авторами использованы методы экспертных оценок, ранжирования, многокритериальной оценки, моделирования, индексный метод.

Результаты. В последние десятилетия в мире все чаще строят мегапроекты, имеющие решающее значение для экономического роста и социального процветания как региона, так и предприятий. Совокупность отношений, формирующихся между предприятиями нефтегазовой отрасли и другими хозяйствующими субъектами региона для достижения общих целей и координации процесса деятельности, требует оценки степени выполнения своих ролей с учетом внутренних и внешних факторов. Это, по мнению авторов, повысит адаптивность управления указанными предприятиями.

Выводы. Предложенный механизм адаптивного управления, включающий в себя внешние и внутренние факторы, региональные ресурсы и инструменты развития, позволил оценить взаимодействие между нефтегазовой отраслью и местными органами власти посредством расчета индекса соразвития и субиндексов включения предприятий нефтегазовой отрасли в развитие региона. Вследствие детального анализа рассчитанных индексов выявлены направления повышения уровня соразвития: для региона — притяжение иностранных сотрудников, для предприятий — увеличение государственных программ поддержки развития нефтегазовой отрасли. Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в разработке методологического подхода к оценке адаптивного управления, практическая — в выработке эффективных управленческих решений как для предприятий нефтегазовой отрасли, так и для социально-экономического развития регионов.

Ключевые слова: адаптивное управление, индекс соразвития, нефтегазовая отрасль, экономика региона

Для цитирования: Агауров С. Ю., Зыкова Н. В., Смирнова И. Г. Адаптивное управление в нефтегазовой отрасли с учетом региональных условий // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1523–1531. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1523-1531>

Adaptive management in oil and gas industry taking into account regional conditions

Sergey Yu. Agaurov¹, Natalya V. Zykova^{2✉}, Irina G. Smirnova³

¹ Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia

^{2, 3} Northern State Medical University, Arkhangelsk 163069, Russia

¹ voltu@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0008-8192-2731>

² zykovanv@gmail.com[✉], <https://orcid.org/0000-0001-7537-6860>

³ iringeo@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0009-8748-2412>

Abstract

Aim. To develop an adaptive mechanism for assessing the co-development of oil and gas industry enterprises and the region.

Objectives. To study the process of evolution of adaptive management and develop methodological approaches to assessing the level of co-development for the oil and gas industry; to form evaluation indicators and determine the weight coefficients of indicators' significance by means of experts; to analyze the current level of co-development of oil and gas industry enterprises and selected regions, and to substantiate the directions of improvement.

Methods. The authors used the methods of expert evaluations, ranking, multi-criteria evaluation, modeling, index method.

Results. In recent decades, the world is increasingly building megaprojects that are crucial for economic growth and social prosperity of both the region and enterprises. The totality of relations formed between oil and gas enterprises and other economic entities of the region to achieve common goals and coordinate the process of activity, requires an assessment of the degree of fulfillment of their roles, taking into account internal and external factors. This, according to the authors, will increase the adaptability of management of the above enterprises.

Conclusions. The proposed mechanism of adaptive management, which includes external and internal factors, regional resources and development tools, allowed us to assess the interaction between the oil and gas industry and local authorities by calculating the co-development index and sub-indices of inclusion of oil and gas enterprises in the development of the region. As a result of detailed analysis of the calculated indices, the directions of increasing the level of co-development were revealed: for the region — attraction of foreign employees, for enterprises — increase of state programs to support the development of the oil and gas industry. Theoretical significance of the conducted research lies in the development of a methodological approach to the assessment of adaptive management, practical — in the development of effective management decisions both for oil and gas enterprises and for socio-economic development of regions.

Keywords: adaptive management, co-development index, oil and gas industry, regional economy

For citation: Agaurov S.Yu., Zykova N.V., Smirnova I.G. Adaptive management in oil and gas industry taking into account regional conditions. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1523-1531. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1523-1531>

В последние несколько лет в условиях сложной экономической и политической ситуации возрос интерес к инновационным моделям управления. Одной из них выступает модель адаптивного управления. Концепция адаптивности системы возникла из эволюции и смыслового наполнения ситуационного метода управления, и ее рассматривали в рамках организационной теории. Идея этой концепции состоит в том, что условием коммерческого успеха и эффективности производственной деятельности организации

является постоянная адаптация к требованиям внешней среды [1].

Адаптивное управление зародилось в 1950 г. при разработке автоматического управления самолетом. С тех пор адаптивное управление стремительно распространялось на новые инженерные области применения, такие как сушильные печи, активный контроль вибраций, эффективное кондиционирование, робототехнику, позволяя контролировать процесс или повышать эффективность с помощью обычных средств управления [2]. Адаптивную

систему управления можно определить как систему управления с обратной связью, к тому же интеллектуальную, с возможностью корректировать свои характеристики в изменяющейся среде таким образом, чтобы были удовлетворены некоторые заданные критерии [3]. Адаптивное управление позволяет регулировать значения параметров управления в режиме реального времени, позволяя отслеживать контролируемые переменные, даже если параметры установки неизвестны или если они изменяются с течением времени [2].

Адаптивное управление требует наличия трех инструментов: прогнозирования, корректировки планов и обратной связи [4]. Оно основано на использовании комплексов математических моделей для прогнозирования возможного поведения управляемых экономических объектов, позволяет принимать научно обоснованные управленческие решения на базе анализа моделируемых последствий [5].

Несмотря на развитость теории адаптивного управления, существует ряд нерешенных вопросов. В частности, в научных работах отсутствует такой адаптивный механизм, акцент в котором сделан на соразвитии предприятий нефтегазовой отрасли и региона. Поэтому дополним известные теоретические положения для совместного развития предприятий нефтегазовой отрасли и региона. Под соразвитием в контексте взаимоотношений предприятий нефтегазовой отрасли и региона понимают совокупность взаимных обусловленных отношений, формирующихся на основе установления партнерских отношений между предприятиями нефтегазовой отрасли и другими хозяйствующими субъектами региона для достижения их общих целей, координации процессов их деятельности на базе оценки степени выполнения ими своих ролей с учетом внутренних и внешних факторов и в условиях их максимальной эффективности.

Нами адаптирован методический подход А. А. Вертиновой [6] с целью проведения оценки уровня соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и региона относительно выполняемых ими друг для друга ролей. Для оценки уровня соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и региона использованы методы экспертных оценок, ранжирования, многокритериальной оценки, моделирования, а также индексный метод.

Алгоритм оценки состоит из ряда этапов. Первый этап предполагает выбор объекта оценки и временного периода для проведения оценки. Второй этап включает в себя определение весовых коэффициентов значимости показателей оценки уровня соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и региона посредством экспертной оценки в аспекте восьми групп, исходя из выделенных экспертами ролей. Третий этап — расчет индекса соразвития и субиндекса включения предприятий нефтегазовой отрасли в развитие региона. Четвертый — предполагает интерпретацию достигнутых результатов, при этом можно выделить направления общего развития предприятий, выдвинуть предложения по повышению уровня общего развития. Данный алгоритм дает возможность определить текущий уровень общего развития предприятий нефтегазовой отрасли и регионов, а также обосновать направления совершенствования этих экономических систем.

Изучение характера и форм взаимодействия предприятий нефтегазовой отрасли и региона позволило нам сформировать оценочные показатели, приведенные в таблице 1. Выбор последних обусловлен, во-первых, доступностью официальных статистических баз данных; во-вторых, отражением при помощи них взаимодействия компаний нефтегазовой отрасли с регионом.

Значения данных показателей для каждого предприятия нормируются от 0 до 1 по отношению к наилучшему значению таких же показателей других предприятий нефтегазовой отрасли, находящихся на территории субъектов Российской Федерации (РФ). Индекс соразвития имеет следующий вид:

$$I_c = \sum_{n=1}^4 k_{yn} R_{yn} + \sum_{m=1}^4 k_{pm} R_{pm},$$

где k_{yn} — шкалирующие (весовые) коэффициенты ролей предприятий нефтегазовой отрасли ($n = \overline{1, n}$);

R_{yn} — роль предприятий нефтегазовой отрасли в развитии региона;

k_{pm} — шкалирующие (весовые) коэффициенты ролей региона ($m = \overline{1, n}$);

R_{pm} — роль региона в развитии предприятий нефтегазовой отрасли.

Агентство «РИА Рейтинг» с 2011 г. проводит анализ значительного массива показателей, характеризующих различные аспекты социально-экономической ситуации в субъектах РФ. Благосостояние субъекта

Показатели оценки уровня соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и региона

Table 1. Indicators for assessing the level of co-development of oil and gas industry enterprises and the region

Роль	Показатель
<i>Предприятия нефтегазовой отрасли в развитии региона</i>	
Предприятия нефтегазовой отрасли как работодатель	Доля сотрудников предприятий нефтегазовой отрасли среди занятых в экономике в регионе, %
	Отношение средней заработной платы сотрудников предприятий нефтегазовой отрасли к среднемесячной начисленной заработной плате занятых в экономике в регионе
Предприятия нефтегазовой отрасли как точка притяжения иностранных и иногородних сотрудников	Доля иностранных сотрудников в общей численности сотрудников предприятий нефтегазовой отрасли, %
	Доля сотрудников, работающих вахтовым способом, в общей численности сотрудников предприятий нефтегазовой отрасли, %
Предприятия нефтегазовой отрасли как хозяйствующий субъект	Потенциальный вклад предприятий нефтегазовой отрасли в валовой региональный продукт (ВРП), %
	Доля налога на добычу полезных ископаемых, платежи за пользование природными ресурсами, %
Предприятия нефтегазовой отрасли как площадка развития профессиональных навыков	Предоставление площадок для проведения экзаменов по стандартам WorldSkills, ед.
	Доля сотрудников в общей численности сотрудников предприятий нефтегазовой отрасли, имеющих паспорт компетенций по стандартам WorldSkills, %
<i>Регион в развитии предприятий нефтегазовой отрасли</i>	
Регион как поставщик человеческих ресурсов	Доля персонала в возрасте 20–39 лет в общем количестве сотрудников предприятий нефтегазовой отрасли, %
	Доля сотрудников, имеющих соответствующую профессиональную квалификацию в общей численности сотрудников предприятий нефтегазовой отрасли, %
Регион как заказчик услуг предприятий нефтегазовой отрасли	Уровень полезного использования попутного нефтяного газа, %
	Обеспечение газом, % от общего обеспечения
Регион как инвестор	Доля предприятий нефтегазовой отрасли среди всех предприятий в регионе, %
	Доля иностранных инвестиций в предприятия нефтегазовой отрасли среди всех инвестиций в промышленность в регионе, %
Регион как источник ресурсов программного финансирования	Доля государственных программ поддержки развития нефтегазовой отрасли среди всех государственных программ в регионе, %
	Доля средств отраслевых программ по развитию, добыче и переработке топливно-энергетических полезных ископаемых в бюджете региона, %

Таблица 2

Компании нефтегазового сектора, которые вносят наибольший вклад в региональный бюджет

Table 2. Companies of the oil and gas sector that make the greatest contribution to the regional budget

	Субъект РФ	Компания	Основная сфера деятельности
1	Красноярский край	ПАО «ГМК «Норильский никель» АО «Ванкорнефть»	Производство цветных металлов Добыча нефти
2	Оренбургская область	ПАО «Оренбургнефть»	Добыча нефти
3	Республика Башкортостан	ПАО АНК «Башнефть» ООО «Газпром нефтехим Салават»	Добыча сырой нефти Производство нефтепродуктов
4	Республика Татарстан	ПАО «Татнефть» ОАО «ТАИФ»	Добыча нефти и нефтяного газа Оптовая торговля топливом
5	Самарская область	АО «Самаранефтегаз»	Добыча нефти
6	Сахалинская область	ООО «РН-Сахалинморнефтегаз»	Предоставление услуг в области добычи нефти и газа
7	Ханты-Мансийский автономный округ (АО)	ОАО «Сургутнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»	Добыча нефти Добыча нефти
8	Ямало-Ненецкий АО	ПАО «НОВАТЭК» ОАО «Арктическая газовая компания»	Торговля оптовая твердым, жидким и газообразным топливом Добыча нефти и нефтяного газа

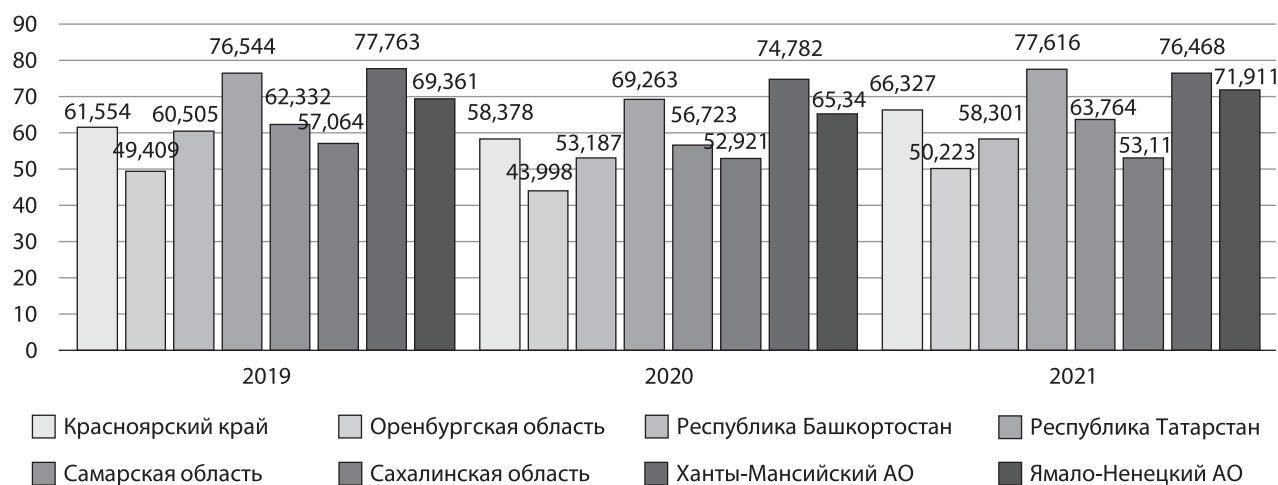


Рис. 1. Интегральный рейтинг социально-экономического положения регионов России, 2019–2021 гг.

Fig. 1. Integral rating of the socio-economic situation of Russia's regions, 2019–2021

определяет наличие на его территории крупнейших системообразующих предприятий, которые дают наибольшую прибыль, рабочие места и перечисляют самые большие суммы налогов в бюджет. Для проведения анализа сделана выборка восьми субъектов РФ, в которых масштабнее всего представлена нефтегазовая отрасль и обрабатывающие производства, как видно из таблицы 2.

Временной период для проведения оценки с учетом имеющихся в открытом доступе данных выбран с 2019 по 2021 г. Выборка рейтинговых позиций этих регионов из анализа показателей, характеризующих различные аспекты социально-экономической ситуации в субъектах РФ, проводимых агентством «РИА Рейтинг», представлена на рисунке 1.

Лидирующие позиции выявлены у Ханты-Мансийского АО, Республики Татарстан и Ямало-Ненецкого АО. Основные поступления в бюджет обеспечивают налог на добычу полезных ископаемых, налог на прибыль, налог на добавленную стоимость (НДС) и налог на доходы физических лиц (НДФЛ). Однако из них регионам достается только налог на прибыль и подоходный налог. Меньше всего налогов оставляют себе сырьевые регионы: Ханты-Мансийский АО — 8,5 %, Ямало-Ненецкий АО — 15,4 %, Ненецкий АО — 16,4 %. Именно нефтегазовые регионы в целом обеспечивают наибольшие поступления в бюджет. Ханты-Мансийский АО в 2021 г. направил в федеральный бюджет 3,75 трлн руб., что в два раза превышает налоговые перечисления Москвы. Третье место занял Ямало-Ненецкий АО — 1,62 трлн руб.

Далее рассмотрим эти регионы с точки зрения налоговых поступлений, отраженных на рисунке 2. К регионам с наибольшими налоговыми сборами можно причислить Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО и Республику Татарстан.

Определены весовые коэффициенты значимости показателей посредством метода экспертной оценки в аспекте восьми групп и рассчитаны весовые коэффициенты ролей. Полученные данные позволили рассчитать индексы соразвития в 2019–2021 гг., включающие в себя субиндексы предприятий нефтегазовой отрасли и региона, представленные на рисунках 3, 4, 5 и 6.

Методика оценки уровня соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и региона проведена применительно к восьми субъектам РФ, что позволило расширить представление о характеристиках взаимосвязей предприятий нефтегазовой отрасли и региона. Для региона наиболее значимы формы соразвития с предприятиями нефтегазовой отрасли как с хозяйствующим субъектом (потенциальный вклад от предприятий нефтегазовой отрасли в ВРП) и площадкой для развития профессиональных навыков (представление площадок для проведения экзаменов по стандартам WorldSkills). Для предприятий нефтегазовой отрасли наиболее значим регион как поставщик человеческих ресурсов, то есть персонала (лиц 20–39 лет), имеющего соответствующую профессиональную квалификацию.

Главным направлением повышения уровня соразвития для региона является притяжение иностранных сотрудников, для предприятий — регион как источник ресурсов

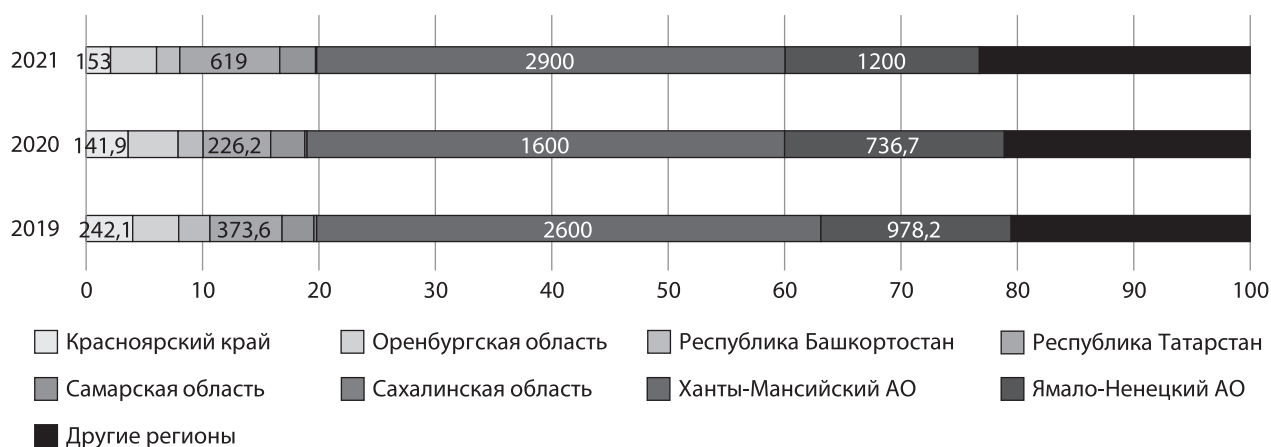


Рис. 2. Регионы с наибольшими сборами налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) в 2019–2021 гг., % от общероссийских поступлений в федеральный бюджет

Fig. 2. Regions with the highest tax collections with respect to mineral extraction tax (MET) in 2019–2021, % of all-Russian revenues to the federal budget



Рис. 3. Показатели оценки уровня соразвития, 2019 г.

Fig. 3. Indicators for assessing the level of co-development, 2019

программного финансирования, увеличение государственных программ поддержки развития нефтегазовой отрасли. Индекс соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и регионов выявил высокие рейтинговые позиции лидеров. К ним отнесены Ханты-Мансийский АО и Ямало-Ненецкий АО. Очевиден тот факт, что внешняя среда и изменения, связанные с регулированием и политикой, менее контролируемы или предсказуемы, чем проблемы управления проектами, конфликты заинтересованных сторон и ограничения ресурсов [7; 8]. Од-

нако, хотя эти проблемы нелегко контролировать или прогнозировать, отрасль может сделать гораздо больше для их смягчения и подготовки к ним, чтобы их последствиями можно было более адекватно управлять в рамках проектной среды.

На основании исследования нами сделаны следующие выводы. Выявление роли предприятий нефтегазовой отрасли в развитии региона и роли региона в развитии предприятий нефтегазовой промышленности предоставило возможность координации, оценки развития предприятий нефтегазовой



отрасли и регионов. Полученные результаты могут быть использованы для разработки в перспективе теоретических основ формирования и укрепления взаимоотношений между нефтегазовой отраслью и регионом.

Исследован адаптивный механизм совместного развития предприятий нефтегазо-

вой отрасли и региона, включающий в себя внешние факторы и внутренние факторы, региональные ресурсы и инструменты развития нефтегазовой отрасли, который будет способствовать управлению и оценке взаимоотношений между нефтегазовой отраслью и местными органами власти, координации

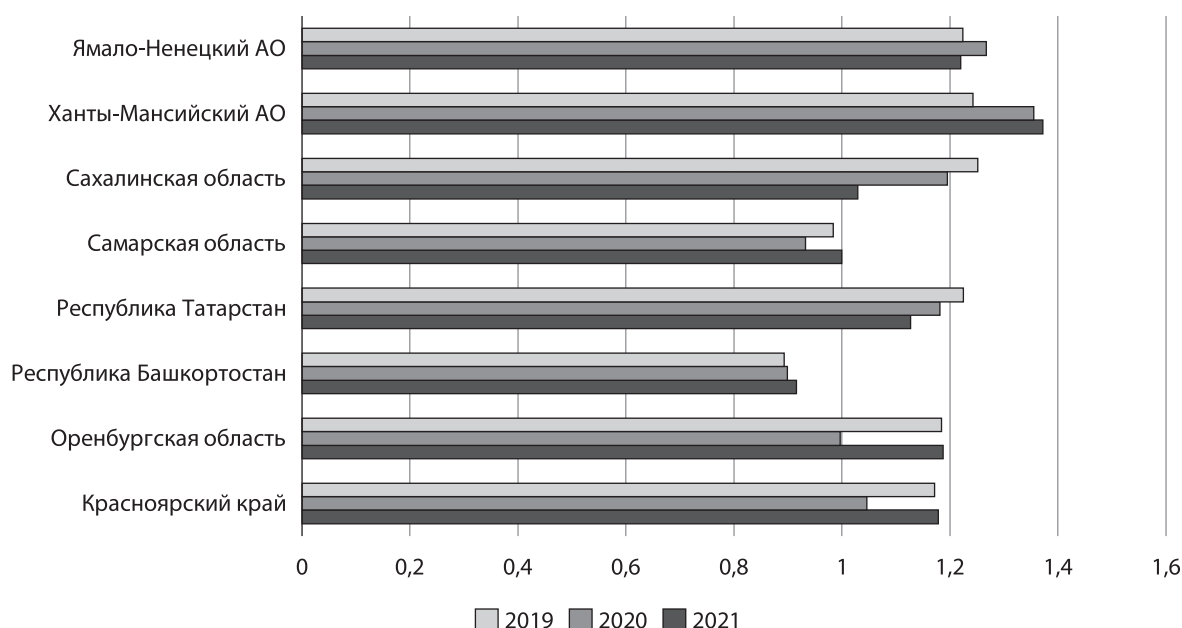


Рис. 6. Индексы соразвития, 2019–2021 гг.

Fig. 6. Co-development indices, 2019–2021

интересов нефтегазовой отрасли и региона. Сформирована методика оценки уровня соразвития предприятий нефтегазовой отрасли и региона, рассчитаны индексы соразвития и субиндексы включения предприятий нефтегазовой отрасли в развитие региона. С учетом этого выделены направления общего развития предприятий и сформули-

рованы предложения о повышении уровня общего развития предприятий нефтегазовой отрасли и региона.

Результаты исследования позволят принимать эффективные управленческие решения для дальнейшего развития нефтегазовой отрасли и социально-экономического развития регионов.

Список источников

1. Dumont G., Huzmezan M. Concepts, methods and techniques in adaptive control // Proceedings of the 2002 American control conference (Anchorage, AK, May 08-10, 2002). Piscataway, NJ: IEEE, 2002. P. 1137–1150. DOI: 10.1109/ACC.2002.1023173
2. Соколов А. А. Адаптивное управление структурными преобразованиями в промышленности: дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2019. 198 с.
3. Zhang P. Advanced industrial control technology. Norwich, NY: William Andrew Publishing, 2010. 842 p.
4. Масаев С. Н., Дорпер М. Г. Оценка системы управления компанией на основе метода адаптационной корреляции к внешней среде // Проблемы управления. 2010. № 3. С. 45–50.
5. Бушмелева Г. В. Адаптивное управление промышленными предприятиями в конкурентной среде: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Ижевск, 2009. 41 с.
6. Вертинова А. А. Адаптивный механизм соразвития университета и региона как экосистемы: дис. ... канд. экон. наук. Владивосток, 2021. 180 с.
7. Коробов В. Б., Чижова Л. А., Тутыгин А. Г. Особенности экспертных процедур при решении социально-экономических и экологических задач регионального уровня // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2022. № 11. С. 250–255. DOI: 10.55189/CGW.2022.90.11.001
8. Тутыгин А. Г., Чижова Л. А., Ловдин Е. Н. Оценка социально-экономической ситуации в арктических муниципальных районах Архангельской области на основе целевой модели // Арктика и Север. 2022. № 46. С. 170–189. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.170

References

1. Dumont G., Huzmezan M. Concepts, methods and techniques in adaptive control. In: Proc. 2002 American control conference (Anchorage, AK, May 08-10, 2002). Piscataway, NJ: IEEE; 2002:1137-1150. DOI: 10.1109/ACC.2002.1023173

2. Sokolov A.A. Adaptive management of structural changes in industry. Cand. econ. sci. diss. St. Petersburg. 2019. 198 p. (In Russ.).

3. Zhang P. Advanced industrial control technology. Norwich, NY: William Andrew Publishing; 2010. 842 p.

4. Masaev S.N., Dorrer M.G. Company management system estimation on the basis of adaptive correlation to the environment. *Problemy upravleniya = Control Sciences*. 2010;(3):45-50. (In Russ.).

5. Bushmeleva G.V. Adaptive management of industrial enterprises in a competitive environment. Doct. econ. sci. diss. Synopsis. Izhevsk. 2009. 41 p. (In Russ.).

6. Vertinova A.A. Adaptive mechanism for co-development of the university and the region as an ecosystem. Cand. econ. sci. diss. Vladivostok. 2021.180 p. (In Russ.).

7. Korobov V.B., Chizhova L.A., Tutygin A.G. Features of expert procedures in solving socio-economic and environmental problems at the regional level. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii = Competitiveness in the Global World: Economics, Science, Technology*. 2022;(11):250-255. (In Russ.). DOI: 10.55189/CGW.2022.90.11.001

8. Tutygin A.G., Chizhova L.A., Lovdin E.N. Assessment of the socio-economic situation in the Arctic municipal districts of the Arkhangelsk Oblast based on the target model. *Arktika i Sever = Arctic and the North*. 2022;(46):170-189. (In Russ.). DOI: 10.37482/issn2221-2698.2022.46.170

Сведения об авторах

Сергей Юрьевич Агауров

слушатель DBA-19, Высшая школа
корпоративного управления

Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте
Российской Федерации

119571, Москва, Вернадского пр., д. 82,
стр. 1

Наталья Валерьевна Зыкова

кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой экономики и управления

Северный государственный медицинский
университет

163069, Архангельск, Троицкий пр., д. 51

Ирина Георгиевна Смирнова

кандидат экономических наук, доцент кафедры
экономики и управления

Северный государственный медицинский
университет

163069, Архангельск, Троицкий пр., д. 51

Поступила в редакцию 24.10.2023
Прошла рецензирование 21.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors

Sergey Yu. Agaurov

DBA-19 listener, Higher School of Corporate
Governance

Russian Academy of National Economy and Public
Administration under the President of the Russian
Federation

82 Vernadskiy Ave., bldg. 2, Moscow 103274,
Russia

Natalya V. Zyкова

PhD in Economics, Associate Professor, Head
of Department of Economics and Management
Northern State Medical University

51 Troitsky Ave., Arkhangelsk 163069, Russia

Irina G. Smirnova

PhD in Economics, Associate Professor
at the Department of Economics and Management
Northern State Medical University

51 Troitsky Ave., Arkhangelsk 163069, Russia

Received 24.10.2023
Revised 21.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 336.748.12

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1532-1539>

Оценка влияния инфляции на финансовые потери и реальный доход российских предприятий

Владимир Александрович Кунин*Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия,
v.kunin50@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6296-4978>*

Аннотация

Цель. Оценка влияния инфляции на финансовые потери и реальный доход российских предприятий, а также разработка рекомендаций по снижению этого негативного влияния.

Задачи. Оценить финансовые потери предприятий реального сектора экономики от воздействия инфляции и инфляционных рисков; исследовать и оценить взаимосвязь изменения инфляции и валютных курсов при разных уровнях рыночной волатильности; дать рекомендации по выбору наименее чувствительных к воздействию инфляции технологий расчета с кредитором и получения инвестиционного дохода.

Методология. Автором применены количественные методы учета факторов времени и инфляции, методы системного, логического, ситуационного сравнительного анализа и финансового риск-менеджмента.

Результаты. Получены аналитические оценки влияния инфляции на финансовые потери, реальный доход и реальную доходность российских предприятий. Даны практические рекомендации по выбору наименее чувствительных к воздействию инфляции технологий расчета с кредитором и получения инвестиционного дохода. По итогам исследования, оценки взаимосвязи изменения инфляции и валютных курсов определены условия применения теории паритета покупательной способности национальной валюты Г. Касселя и даны рекомендации по прогнозированию инфляционных и валютных рисков в зависимости от наполненности товарных рынков.

Выводы. Полученные в настоящей статье количественные оценки и разработанные рекомендации являются теоретической и методической базой принятия адекватных финансовых решений в условиях повышенной рыночной волатильности, а также могут служить основой для разработки и реализации превентивных мер, нацеленных на снижение негативного воздействия инфляционных рисков.

Ключевые слова: инфляция, инфляционный риск, финансовые потери, реальная доходность, реальный доход, финансовый результат

Для цитирования: Кунин В. А. Оценка влияния инфляции на финансовые потери и реальный доход российских предприятий // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1532–1539. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1532-1539>

Assessment of the impact of inflation on financial losses and real income of Russian enterprises

Vladimir A. Kunin*St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia,
v.kunin50@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6296-4978>*

Abstract

Aim. To assess the impact of inflation on financial losses and real income of Russian enterprises, as well as to develop recommendations to reduce this negative impact.

© Кунин В. А., 2023

Objectives. To determine the financial losses of the enterprises of the real sector of the economy from the impact of inflation and inflation risks; to study and evaluate the relationship between changes in inflation and exchange rates at different levels of market volatility; to give recommendations on the choice of the least sensitive to the impact of inflation technologies of settlement with the creditor and obtaining investment income.

Methods. The author applied quantitative methods of time and inflation factors accounting, methods of system, logical, situational comparative analysis and financial risk management.

Results. Analytical assessments of inflation impact on financial losses, real income and real profitability of Russian enterprises have been obtained. Practical recommendations on the choice of the least inflation-sensitive technologies of settlement with the creditor and obtaining investment income are given. According to the results of the research, evaluation of the interrelation between the changes in inflation and exchange rates, the conditions of application of the theory of purchasing power parity of the national currency of G. Cassel are determined and recommendations are given on forecasting inflationary and currency risks depending on the filling of commodity markets.

Conclusions. The quantitative estimates obtained in this article and the developed recommendations are a theoretical and methodological basis for making adequate financial decisions in conditions of increased market volatility, as well as can serve as a basis for the development and implementation of preventive measures aimed at reducing the negative impact of inflation risks.

Keywords: *inflation, inflation risk, financial losses, real profitability, real income, financial result*

For citation: Kunin V.A. Assessment of the impact of inflation on financial losses and real income of Russian enterprises. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1532-1539. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1532-1539>

Введение

В современных условиях высокого уровня неопределенности и экономической нестабильности усиливается негативное влияние инфляционных рисков на реальный сектор экономики, что является дополнительным значимым негативным фактором снижения финансовых результатов предприятий, повышающим риски потери финансовой устойчивости и банкротства.

Проблематике учета инфляции посвящен широкий спектр научных работ. Среди них можно выделить, в частности, исследования таких авторов, как В. М. Козырев [1], Э. Р. Кокшеева [2], О. И. Обухов [3], В. Ю. Пашкус и Е. А. Целиковская [4], В. В. Порошкина и В. В. Самойленко [5], С. К. Сомов и К. С. Сомов [6], И. А. Сомова [7]. В этих работах детально проанализированы факторы инфляции, условия активации инфляционных рисков, даны рекомендации по мерам государственного регулирования инфляции. Вместе с тем вызовы настоящего времени требуют системной аналитической оценки финансовых потерь, обусловленных воздействием инфляции, а также оценки реального дохода и реальной доходности инвестиций в развитие российских предприятий. Получение указанных оценок служит основой выработки практических рекомендаций по снижению негативного воздействия инфля-

ционных рисков в условиях повышенной неопределенности и экономической нестабильности, что обуславливает актуальность темы и цели исследования.

Оценка влияния инфляции на реальную доходность, реальный доход и финансовые потери предприятий реального сектора экономики

Оценку влияния инфляции на реальную доходность и инвестиционный климат целесообразно проводить, по нашему мнению, на основе базовых теоретических положений, к которым отнесены:

1. Модель Фишера [8], определяющая реальную доходность i_p :

$$i_p = \frac{i - \text{ТИ}}{1 + \text{ТИ}}, \quad (1)$$

где i — номинальная доходность, выраженная в долях единицы;

ТИ — темп инфляции, выраженный в долях единицы.

2. Известные аналитические выражения реального дохода, инфляционных потерь и потерь от инфляционного риска [8]:

$$\begin{aligned} D_p &= S_p - P = P \cdot [(1 + i_p)^n - 1] \\ Q &= S - P - D_p \\ Q_{\text{ир}} &= Q - Q_{\text{прогн}}, \end{aligned} \quad (2)$$

где S_p — будущая реальная стоимость денег;
 D_p — реальный доход;

P — настоящая стоимость денег (применительно к инвестиционным проектам — это сегодняшняя стоимость инвестиционных затрат);

Q и $Q_{\text{ир}}$ — фактические инфляционные потери и потери от инфляционного риска;

$Q_{\text{прогн}}$ — прогнозная величина инфляционных потерь.

Обратим внимание на принципиальное различие между инфляционными потерями и потерями от инфляционного риска. Инфляционный риск проявляется лишь в случае, если существуют различия между прогнозным и фактическим уровнем инфляции. Даже при высокой инфляции, если фактический уровень инфляции совпал с прогнозным, инфляционный риск не реализован, и, несмотря на высокие потери от инфляции, потери от инфляционного риска в этой ситуации отсутствуют.

Возьмем первую частную производную от реальной доходности по темпу инфляции и получим в итоге:

$$\frac{\delta i_p}{\delta \text{ТИ}} = \frac{1+i}{(1+\text{ТИ})^2}. \quad (3)$$

Из формулы 3 следует, что скорость изменения реальной доходности от изменения темпа инфляции, характеризующая чувствительность реальной доходности к изменению уровня инфляции, линейно растет с ростом номинальной доходности. При этом абсолютные и относительные изменения реальной доходности при изменении темпа инфляции определяются выражениями

$$\Delta i_p = \frac{\Delta \text{ТИ} \cdot (1+i)}{(1+\text{ТИ})^2} \quad (4)$$

и

$$\delta i_p = \frac{\delta \text{ТИ} \cdot (1+i)}{\left(\frac{i}{\text{ТИ}} - 1\right) \cdot (1+\text{ТИ})}. \quad (5)$$

В формулах 4 и 5 использованы следующие обозначения:

Δi_p , $\Delta \text{ТИ}$ — абсолютные изменения реальной доходности и темпа инфляции;

δi_p , $\delta \text{ТИ}$ — относительные изменения реальной доходности и темпа инфляции.

Из полученных выражений 4 и 5 следует, что относительное снижение реальной доходности прямо пропорционально относительному росту темпа инфляции. Это доказывает важность таргетирования инфляции и необходимость своевременного принятия мер, препятствующих ее неконтролируемому росту. Проведенные на основании ис-

пользования формул 1–5 количественные оценки подтверждают этот вывод. Например, если номинальная доходность от приобретения и продажи через пять лет какого-либо объекта составляет 30 %, то даже при пятипроцентной инфляции потери от инфляции — свыше 75 % номинального дохода. Такие крупные потери негативно сказываются и на развитии бизнеса, и на инвестиционном климате, они способствуют оттоку капитала.

Полученные оценки указывают и на недопустимость образования «мертвого капитала», скованного, в частности, в запасах сырья, денежных активах или дебиторской задолженности. Образование «мертвого капитала» приводит не только к издержкам, связанным с потерей альтернативного дохода, но и вызывает в условиях повышенной инфляции неприемлемо высокие финансовые потери, обусловленные фактором инфляции.

Предпринимаемое Банком России ужесточение денежно-кредитной политики, нацеленное на достижение целевого четырехпроцентного уровня инфляции, обеспечивает приток средств населения в банковскую систему страны и, как следствие, таргетирование инфляции, снижение инфляционных рисков. Вместе с тем ужесточение денежно-кредитной политики приводит к удорожанию кредитов и, как следствие, к сокращению пула корпоративных заемщиков, способных привлекать кредитные ресурсы при приемлемом уровне риска потери финансовой устойчивости. Эта проблема усиливается экономической нестабильностью и высокой волатильностью рыночной конъюнктуры, что выдвигает дополнительные требования к уровню рентабельности предприятий-заемщиков, обеспечивающему их финансовую устойчивость.

Так, при ключевой ставке 15 % и ставках долгосрочного кредитования корпоративных заемщиков около 20–25 %, рентабельность предприятий-заемщиков, обеспечивающая в условиях повышенной рыночной волатильности приемлемый уровень риска потери финансовой устойчивости, должна быть не ниже 30–35 %. Выполнение этого требования обеспечивает запас финансовой прочности по экономической рентабельности в пределах 20–40 %, снижая тем самым риск потери финансовой устойчивости. Достижение таких показателей рентабельности практически нереально для большинства

Сравнительный анализ изменения потребительских цен и валютного курса доллара/рубля

Table 1. Comparative analysis of changes in consumer prices and dollar/ruble exchange

Год	Индекс курса доллара	Индекс потребительских цен
1992	9,20	26,10
1993	4,00	9,40
1994	2,80	3,20
1995	1,20	1,30
1996	1,20	1,22
1997	1,07	1,11
1998	3,47	1,84
1999	1,31	1,35
2000	1,04	1,20
2001	1,07	1,19

Источник: [8].

корпоративных заемщиков, особенно для предприятий малого бизнеса.

Предприятиям малого бизнеса, использующим упрощенную систему налогообложения, кредиты при прочих равных условиях обходятся дороже, чем более крупным предприятиям, уплачивающим налог на прибыль. Более высокая стоимость кредитов для малых предприятий, работающих по упрощенной системе налогообложения и не уплачивающих налог на прибыль, вызвана отсутствием у них так называемых налоговых щитов, обусловленных снижением налога на прибыль при учете расходов по уплате процентов. Это обстоятельство порождает повышенную чувствительность предприятий малого бизнеса к удорожанию кредитных ресурсов и, как следствие, активизирует риски стагнации малого бизнеса, роста уровня социальной напряженности в обществе.

Из проведенного анализа следует, что при неоспоримой важности мониторинга и удержания инфляции процесс таргетирования инфляции целесообразно проводить не только за счет повышения ключевой ставки, но и с креативным использованием широкого спектра финансовых и нефинансовых инструментов. Это должны быть разнообразные инструменты валютного и правового регулирования, а также инструменты подавления таких инфляционных факторов, как уровень коррупции, нарушение сроков строительства и ввода в действие объектов долгосрочного инвестирования, прежде всего долгосрочных инфраструктурных проектов.

Взаимосвязь индекса инфляции и валютных курсов

В экономической теории взаимосвязь индекса инфляции и валютного курса национальной валюты к какой-либо «твердой» валюте устанавливается теорией паритета покупательной способности национальной валюты известного шведского экономиста Г. Касселя (1866–1945), согласно которой изменение индекса инфляции национальной валюты соответствует динамике курса национальной валюты к какой-либо «твердой» валюте. Определение области применения этой теории видится важным для адекватного прогнозирования инфляционных и валютных рисков, выявления их предвестников и своевременного принятия превентивных мер, нацеленных на снижение негативных последствий их реализации.

Вследствие сложной геополитической обстановки и значительных проблем, затронувших мировую экономику, а также с учетом наблюдаемого процесса ее дедолларизации выделить сегодня какую-либо «твердую» валюту представляется сложным. Поэтому исследование теории Г. Касселя целесообразно проводить по ретроспективным данным, включающим в себя кризисные периоды развития российской экономики. Ранее в одной из работ [8] приведены официальные ретроспективные данные о динамике инфляции и валютного курса «доллар США/рубль» в России, характерных для начального периода становления отечественной экономики, охватывающего различные кризисные периоды. Эти данные систематизированы в таблице 1.

Из приведенных в таблице 1 результатов следует, что в стабильные периоды, характеризующиеся либо отсутствием, либо смягчением кризисных проявлений, теория Г. Касселя выполнена с высокой степенью совпадения динамики сравниваемых показателей. Вместе с тем в кризисные периоды 1992 и 1998 гг. наблюдается расхождение в показателях динамики индекса потребительских цен и индекса национальной валюты, причем в разные направления: в 1992 г. индекс потребительских цен был практически в три раза больше, чем индекс курса доллара; в период дефолта 1998 г. ситуация была обратной, в частности индекс курса доллара был в два раза больше, чем индекс потребительских цен.

Такое расхождение в динамике анализируемых индексов объясняется тем, что кризисные проявления начала 1990-х гг. происходили на ненасыщенном товарном рынке в условиях товарного дефицита. Наибольшую ценность в указанный период представлял реальный товар, а рост курса доллара не успевал за ростом инфляции. Дефолт 1998 г. уже проходил на фоне насыщенного товарного рынка, при этом реальную ценность уже представляла «твердая» валюта. В условиях ограниченной покупательной способности населения рост инфляции не успевал за ростом валютного курса доллара/рубля. Аналогичная ситуация складывалась и во время мирового экономического и финансового кризиса 2008 г., когда в России на фоне насыщенного товарного рынка индекс курса доллара более чем в два раза превосходил индекс потребительских цен.

Таким образом, из проведенного анализа следует, что при возникновении кризисных проявлений в условиях ненасыщенного товарного рынка и товарного дефицита инфляционные риски могут существенно превышать валютные, а при возникновении кризисных проявлений в условиях насыщенного товарного рынка ситуация будет обратной.

Сравнительный анализ различных технологий возврата кредитных ресурсов и получения инвестиционного дохода

Проведем сравнение суммы средств, выплачиваемых заемщиком кредитору, при единовременном привлечении кредитных ресурсов для двух технологий расчета с кре-

дитором, соответствующих единовременному расчету и расчету в форме простейшего денежного потока — аннуитета постнумерандо.

На первом этапе оценим минимально приемлемую будущую сумму денежных средств, $S_{\min}$, которую необходимо будет вернуть кредитору, чтобы обеспечить ему требуемую реальную доходность. Эта сумма денежных средств определена равенством

$$S_{\min} = P \cdot \left[(1 + i_p^{(\text{треб})}) \cdot (1 + \text{ТИ}) \right]^n, \quad (6)$$

которое следует из известной формулы оценки будущей стоимости денежных средств подстановкой в нее выражения номинальной доходности через требуемую реальную доходность и темп инфляции.

На втором этапе сравним минимально приемлемую будущую стоимость денежных средств с суммой $S_{\text{бпл}}$, которую можно в соответствии с бизнес-планом единовременно извлечь из объекта инвестирования (например, получить от продажи объекта). При выполнении неравенства

$$S_{\min} < S_{\text{бпл}} \quad (7)$$

инвестирование будет целесообразным, так как дает положительный финансовый результат. В противном случае при выполнении неравенства

$$S_{\min} > S_{\text{бпл}} \quad (8)$$

инвестирование становится нецелесообразным, поскольку финансовый результат оказывается отрицательным.

При расчете с кредитором в виде простейшей кредитной линии — аннуитета постнумерандо — минимально приемлемый для инвестора размер отдельного платежа кредитору определяют на основе известной формулы определения размера отдельного платежа по формуле

$$R_{\min} = P \cdot \frac{i_{\text{треб}} \cdot (1 + i_{\text{треб}})^n}{(1 + i_{\text{треб}})^n - 1}, \quad (9)$$

где $i_{\text{треб}}$ — требуемая номинальная доходность, определяемая по формуле

$$i_{\text{треб}} = (1 + i_p^{(\text{треб})}) \cdot (1 + \text{ТИ}) - 1. \quad (10)$$

При такой форме расчета с кредитором инвестирование будет целесообразным, если выполнено неравенство

$$R_{\min} < R_{\text{бпл}}, \quad (11)$$

где $R_{\text{бпл}}$ — размер отдельного платежа в соответствии с бизнес-планом.

Количественная оценка относительной экономии средств инвестора при расчете с кредитором в форме аннуитета по сравнению с единовременным расчетом

Table 2. Quantitative assessment of relative savings of investor's funds when settling with the creditor in the form of annuity versus lump-sum settlement

№	Годовой темп инфляции (ТИ), %	Отношение $\alpha = \frac{S_{\min}}{P}$	Отношение $\beta = \frac{5R_{\min}}{P}$	Относительное уменьшение выплаты $\delta = \frac{\beta - \alpha}{\alpha} \cdot 100, \%$
1	4	1,959	1,470	33,3
2	6	2,155	1,548	39,2
3	8	2,366	1,628	45,3
4	10	2,594	1,709	51,7
5	12	2,838	1,791	58,4
6	14	3,101	1,875	65,3
7	16	3,383	1,959	72,7
8	18	3,684	2,045	80,1
9	20	4,007	2,132	87,9

Источник: разработано автором.

Если неравенство (11) не выполнено и $R_{\min} > R_{\text{бпл}}$, (12)

то инвестирование будет нецелесообразным, так как принесет инвестору отрицательный финансовый результат.

Из формулы 9 следует, что отношение β , суммы отдельных платежей к сегодняшней стоимости денежных средств, вложенных в этот объект, определено равенством

$$\beta = \frac{n \cdot i_{\text{треб}} \cdot (1 + i_{\text{треб}})^n}{(1 + i_{\text{треб}})^n - 1}. \quad (13)$$

В таблице 2 приведены выполненные автором количественные оценки минимально приемлемых для инвестора отношений α и β суммы денежных средств, которые надо будет вернуть кредитору при единовременном расчете и расчете в форме аннуитета, к настоящей стоимости денег, вложенных в объект инвестирования. Оценки проведены при требуемой реальной доходности 10 % годовых, пятилетнем временном горизонте расчета с кредитором и различных уровнях инфляции, охватывающих диапазон от целевого четырехпроцентного уровня, установленного Банком России, до двадцатипроцентного уровня, характерного для периодов кризисных проявлений. В таблице 2 приведены и оценки относительной экономии суммарной выплаты заемщика кредитору при расчете с кредитором в форме аннуитета по сравнению с единовременным расчетом.

Как показывают полученные количественные оценки, в случае расчета с кредитором в форме аннуитета даже десятипроцентная требуемая реальная доходность при четырехпроцентном целевом уровне инфляции и пятилетнем временном горизонте возврата денежных средств достигается только при превышении суммы, которую можно будет единовременно получить от объекта инвестирования, средств, вложенных в этот объект, не менее чем в два раза, а при двадцатипроцентном темпе инфляции это превышение должно быть четырехкратным. В противном случае финансовый результат от инвестирования будет отрицательным.

При расчете с кредитором в форме аннуитета превышение средств, выплачиваемых кредитору, над суммой вложенных средств будет гораздо меньше. Так, при четырехпроцентной инфляции, десятипроцентной требуемой реальной доходности и пятилетнем временном горизонте возврата денежных средств требуемая реальная доходность будет обеспечена при превышении вложенной суммы уже не в два, а в полтора раза. При двадцатипроцентной инфляции достаточно обеспечить это превышение не в четыре, а в 2,13 раза, то есть почти в два раза меньше, чем при единовременном расчете.

Таким образом, даже при целевом четырехпроцентном уровне инфляции расчет с кредитором в форме денежного потока позволяет при прочих равных условиях значительно снизить расходы на обслуживание

КУНИН В. А. Оценка влияния инфляции на финансовые потери и реальный доход российских предприятий

кредита, в сравнении с единовременным расчетом. С увеличением темпа инфляции экономия средств при расчете в форме денежного потока возрастает, достигая при двадцатипроцентной инфляции практически 88 %.

Количественные оценки и сделанные выводы можно распространить и на сравнительный анализ различных технологий получения дохода от объекта инвестирования. Из данных таблицы 2 следует, что при прочих равных условиях получение дохода в форме простейшего денежного потока — аннуитета — позволяет инвестору обеспечить требуемую реальную доходность при существенно меньшем объеме получаемых денежных средств по сравнению с единовременным получением в конце периода эксплуатации объекта. При этом все количественные оценки, полученные при сравнении технологий расчета с кредитором, распространяются и на сравнение технологий получения инвестиционного дохода.

Выводы

Повышенная инфляция оказывает негативное влияние на реальные финансовые результаты предприятий и инвестиционный климат в стране, способствуя росту

финансовых потерь, снижению реальной эффективности объектов инвестирования и оттоку капитала. Поэтому в условиях обеспечения импортозамещения и самодостаточного инновационного развития российской экономики требуется комплексное применение различных инструментов снижения инфляции, ориентированное на недопущение замедления темпов развития реального сектора экономики из-за длительного повышения ключевой ставки до уровней, не позволяющих большинству предприятий реального сектора экономики (особенно предприятиям малого бизнеса, не защищенным «налоговыми щитами») привлекать кредитные ресурсы без высокого риска потери финансовой устойчивости.

В условиях высокой рыночной волатильности, усиливающей ограничения на возможности эффективного привлечения кредитных ресурсов, и повышенной инфляции предприятиям реального сектора экономики следует обращать особое внимание на технологии получения инвестиционного дохода и расчета с кредиторами. Следует отдавать предпочтение технологиям расчетов и получения дохода в форме денежных потоков, не допуская возникновения инфляционных потерь, связанных с образованием «мертвого капитала».

Список источников

1. Козырев В. М. Инфляция как форма макроэкономической нестабильности в экономике современной России (Часть 1) // Вестник РМАТ. 2018. № 1. С. 43–50.
2. Кокшеева Э. Р., Афуц Э. С. Сущность антиинфляционной политики // Новая наука: проблемы и перспективы. 2016. № 121-1. С. 116–120.
3. Обухов О. И. Индекс потребительских цен как метод оценки инфляции в стране // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: материалы Междунар. науч.-практ. конф., 22 ноября 2016 г. Н. Новгород: Нижегородский государственный технический университет имени Р. Е. Алексеева, 2016. С. 270–275.
4. Цельковская Е. А., Пашкус В. Ю. Факторы роста цен на российском рынке // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2008. Вып. 2. С. 59–71.
5. Порошкина В. В., Самойленко В. В. Исследование взаимосвязи между инфляцией и безработицей // Аллея науки. 2018. Т. 6. № 4. С. 71–74.
6. Семенов С. К., Семенов К. С. Инфляция: моделирование и регулирование в ракурсе теории негативных экономических оценок // Финансы и кредит. 2012. № 5. С. 23–30.
7. Сомова И. А. Таргетирование инфляции в России: проблемы и перспективы // Мир экономики и управления. 2012. Т. 12. № 2. С. 5–12.
8. Кунин В. А. Практический курс управления финансами: учебник. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургской академии управления и экономики, 2010. 280 с.

References

1. Kozыrev V.M. Inflation in macro-economic instability in modern Russia (Part 1). *Vestnik RMAT = Vestnik RIAT*. 2018;(1):43-50. (In Russ.).
2. Koksheeva E.R., Afunts E.S. The essence of anti-inflationary policy. *Novaya nauka: problemy i perspektivy*. 2016;(121-1):116-120. (In Russ.).
3. Obukhov O.I. Consumer price index as a method for assessing inflation in the country. In: Current issues of economics, management and innovation. Proc. Int. sci.-pract. conf. (Nizhny

- Novgorod, November 22, 2016). Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev; 2016:270-275. (In Russ.).
4. Tselykovskaya E.A., Pashkus V.Yu. Price increase factors on the Russian market. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Ekonomika i pravo = Bulletin of Udmurt University. Series Economics and Law*. 2008;(2):59-71. (In Russ.).
 5. Poroshkina V.V., Samoilenko V.V. Research on the relationship between inflation and unemployment. *Alleya nauki*. 2018;6(4):71-74. (In Russ.).
 6. Semenov S.K., Semenov K.S. Inflation: Modeling and regulation from the perspective of the theory of negative economic assessments. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2012;(5):23-30. (In Russ.).
 7. Somova I.A. Inflation targeting in Russia: problems and perspectives. *Mir ekonomiki i upravleniya = World of Economics and Management*. 2012;12(2):5-12. (In Russ.).
 8. Kunin V.A. Practical course in financial management. St. Petersburg: St. Petersburg Academy of Management and Economics; 2010. 280 p. (In Russ.).

Сведения об авторе

Владимир Александрович Кунин

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 07.11.2023
Прошла рецензирование 29.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the author

Vladimir A. Kunin

D.Sc. in Economics, Professor, Professor
at the Department of International Finance
and Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 07.11.2023
Revised 29.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 336.76

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1540-1546>

Влияние поведенческих факторов на принятие финансовых решений

Анна Юрьевна Румянцева^{1✉}, Ольга Алексеевна Тарутко²

^{1, 2} Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

¹ a.rumyantseva@spbacu.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0001-7279-5306>

² o.zaitseva@spbacu.ru

Аннотация

Цель. Определить перспективы учета стоимостной оценки поведенческих факторов при принятии финансовых решений в современных условиях для обеспечения снижения уровней страхов, опасений предпринимателя и, как следствие, создания условий повышения заинтересованности в использовании новых финансовых инструментов и возможностей для генерации новых идей и стратегий развития.

Задачи. Рассмотреть эволюцию становления поведенческих финансов от введения понятия экономического человека, получения Нобелевской премии в этой области до современных исследований и достижений; разработать систему поведенческих факторов, объединенных в рамках групп финансовых, кадровых и производственных факторов, и предусмотреть возможные последствия влияния этих факторов, определяющие сумму затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта при принятии соответствующего финансового решения; установить порядок оценки поведенческих факторов как необходимость расчета показателя эффективности финансового решения; раскрыть значимость современных финансовых инструментов как объекта принятия финансовых решений под воздействием поведенческих факторов.

Методология. Авторами проведен анализ специализированной литературы в контексте темы настоящей статьи. Исследование основано на диалектическом системном подходе, а также логическом и факторном анализе, использовании общенаучных методов.

Результаты. Перспективы учета поведенческих факторов в современных условиях определены снижением уровня негативного влияния, страхов и опасений предпринимателя за счет возможности их стоимостной оценки и создания условий для поиска более эффективных финансовых решений, основанных на определении показателя их эффективности, рассчитанного с учетом затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта при принятии соответствующего финансового решения.

Выводы. В условиях повышения доступности финансовых услуг и с учетом разработанной системы поведенческих факторов, а также ввиду возможности их стоимостной оценки перед хозяйствующими субъектами открываются новые горизонты для воплощения идей и потенциала.

Ключевые слова: поведенческие финансы, финансовые решения, поведенческие факторы, финансирование, финансовые инструменты

Для цитирования: Румянцева А. Ю., Тарутко О. А. Влияние поведенческих факторов на принятие финансовых решений // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 12. С. 1540–1546. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1540-1546>

The influence of behavioral factors on financial decision making

Anna Yu. Rumyantseva¹, Olga A. Tarutko²

^{1, 2} St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

¹ a.rumyantseva@spbacu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7279-5306>

² o.zaitseva@spbacu.ru

Abstract

Aim. To determine the prospects of taking into account the cost estimation of behavioral factors in making financial decisions in modern conditions to ensure a decrease in the levels of fears, concerns of the entrepreneur and, as a consequence, to create conditions for increasing interest in the use of new financial instruments and opportunities for generating new ideas and development strategies.

Objectives. To consider the evolution of the formation of behavioral finance from the introduction of the concept of economic man, receipt of the Nobel Prize in this field to modern research and achievements; to develop a system of behavioral factors united within the groups of financial, personnel and production factors, and to provide for the possible consequences of the impact of these factors, determining the amount of costs that will arise for the economic entity when making the appropriate financial decision; to establish the procedure for assessing behavioral factors as a n

Methods. The authors have analyzed specialized literature in the context of the topic of this article. The research is based on the dialectical system approach, as well as logical and factor analysis, the use of general scientific methods.

Results. Prospects of taking into account behavioral factors in modern conditions are determined by the reduction of the level of negative impact, fears and concerns of the entrepreneur due to the possibility of their cost estimation and creating conditions for finding more effective financial solutions based on the definition of their effectiveness indicator calculated with the costs that will arise for the economic entity when making the appropriate financial decision.

Conclusions. In conditions of increasing accessibility of financial services and taking into account the developed system of behavioral factors, as well as in view of the possibility of their cost estimation, new horizons for the realization of ideas and potential are opening before economic entities.

Keywords: *behavioral finance, financial decisions, behavioral factors, financing, financial instruments*

For citation: Rumyantseva A.Yu., Tarutko O.A. The influence of behavioral factors on financial decision making. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(12):1540-1546. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-12-1540-1546>

Становление поведенческих финансов имеет давнюю историю. Однако в современном понимании данная категория сформировалась недавно.

Понятие экономического человека как склонного к обмену, рационального и эгоистичного индивида заложено еще А. Смитом в XVIII веке. Позднее А. Маршаллом проведены исследования проблемы мотивации экономических действий. В начале XIX века Дж. Бентам сформулировал принцип минимизации страдания и максимизации удовольствия в качестве ключевого фактора поведения человека. Г. Саймон в середине XX века занимался изучением концепции экономического бихевиоризма. Начало теории поведенческой экономики восходит к учению А. Тверски, который

раскрыл различия между реальным поведением людей и экономическими теориями. В 2002 г. Нобелевскую премию в области экономики получили экономист В. Смит и психолог Д. Канеман. Общим в их достижениях стало то, что они обосновали следующее утверждение: в сфере экономики индивиды менее эгоистичны и разумны, чем это представлено в классических теориях об экономическом человеке [1].

Среди современных исследований интерес представляют труды, направленные на анализ достижений, освещенных в публикациях 1979–2019 гг. [2], и нацеленные на рассмотрение вклада теории перспектив в объяснение процесса принятия решений людьми [3], посвященные отношению поведенческих факторов к финансовому надзору,

Система поведенческих факторов

Table 1. System of behavioral factors

Наименование группы факторов	Наименование поведенческого фактора	Потенциальные последствия
Группа финансовых факторов	Страх получения отрицательного финансового результата	Чрезмерная экономия с целью сокращения затрат и вызванная этим обстоятельством недополученная выгода
	Боязнь привлечения заемного капитала	Упущение прироста рентабельности активов за счет действия эффекта финансового рычага при отсутствии или недостаточности привлечения заемного капитала. Упущение возможности наращивания объемов производства, продаж и, как следствие, недополучение прибыли. Замедление роста компании
	Боязнь утраты конкурентоспособности	Чрезмерная экономия с целью сокращения затрат. Снижение качества товаров в попытке снизить цену. Дополнительные расходы, связанные с разработкой новой маркетинговой стратегии
	Страх перед неопределенностью и порождаемыми ею рисками	Снижение объемов оборотного капитала. Чрезмерная экономия с целью сокращения затрат. Отсутствие новых идей и стратегий развития
	Страх ответственности	Отсутствие своевременной реакции вследствие страха в принятии решения
	Недоверие к осуществлению финансовых операций онлайн	Ограниченность доступа к рынкам капитала. Упущение выгоды, связанное с неиспользованием возможностей рынка, в частности рынка альтернативных инвестиций. Увеличение сроков проведения расчетов
Группа производственных факторов	Страх перед внедрением современных технологических достижений в производственный процесс	Увеличение сроков производства. Снижение конкурентоспособности. Потенциальная невозможность производства высокотехнологичной продукции. Снижение инвестиционной привлекательности
	Страх перед удорожанием ресурсов	Снижение объема производства. Увеличение доли заемного капитала. Рост издержек
Группа кадровых факторов	Опасения, связанные с недостаточностью уровня образования и компетентности	Снижение объемов продаж. Нарушение условий договоров, в том числе в аспекте сроков; штрафы, пени
	Страх перед потерей опытных сотрудников	

Источник: составлено авторами.

регулированию и деятельности Центрального банка [4]. Из вышеизложенного следует, что тема поведенческих финансов прошла долгий путь становления и развития. Но, несмотря на множество трудов, еще остается немало «белых пятен», что определяет актуальность дальнейших исследований в этой области.

В условиях быстро изменяющейся среды, неопределенности, наличия ограничений и экономических санкций для обеспечения эффективности деятельности хозяйствующим субъектам, наряду с опережающей реакцией на факторы внешней среды, следует обратить внимание и на совершенствование внутренней среды за счет стремления к учету поведенческих факторов, влияющих на принимаемые решения. Для обеспечения

возможности оценки эффективности принимаемых решений следует разработать систему поведенческих факторов и определить порядок их оценки. Система поведенческих факторов нацелена на учет всех ключевых сфер деятельности хозяйствующих субъектов, включая финансы, производство и персонал, как видно из таблицы 1. При этом ключевая позиция отведена группе финансовых факторов ввиду того, что финансы выступают в качестве связующего звена всех процессов, происходящих в организации и позволяют количественно оценивать результат в стоимостном выражении.

Указанные в таблице 1 факторы могут быть дополнены или изменены за счет настройки на цель исследования или для применения в практике оценки поведенче-

ских факторов в хозяйствующих субъектах. В качестве специфических можно выделить факторы, вызванные пандемией COVID-19: переход в дистанционную среду и сопряженные с этим эмоциональные реакции. Изоляция выявила новые факторы потребительского поведения, в частности связанные со страхами относительно снижения эффективности и производительности при переходе в дистанционную среду, невозможности поддерживать производственные процессы, сложностей в контроле персонала, расходов на программное обеспечение, направленное на перенос традиционных процессов в онлайн-среду и др.

Учет поведенческих факторов, находящихся под воздействием существующих трендов, и их стоимостная оценка способны вывести хозяйствующие субъекты на новый уровень результативности деятельности. В одном из исследований [5] авторами предложено использовать показатель чистой приведенной стоимости для оценки неценовых факторов потребительского поведения при принятии решения абитуриентов о поступлении в образовательную организацию. Такой подход позволяет дать количественную стоимостную оценку поведенческим факторам, что дает возможность учитывать ее при принятии финансовых решений.

За первоначальные инвестиции следует принимать сумму затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта в случае соответствующего финансового решения, а денежный поток может быть представлен полученной от принятия решения выгодой. Таким образом, эффективность финансового решения (А) целесообразно представить следующим образом:

$$R = \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{(1+r)^i} - C,$$

где P — *profit* — полученная от принятия финансового решения выгода;

C — *cost* — сумма затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта при принятии соответствующего финансового решения;

r — ставка дисконтирования;

n — количество лет, в течение которых данное решение будет приносить выгоду хозяйствующему субъекту.

Осуществив стоимостную оценку последствий принятия того или иного решения, предприниматель получает практически полное представление о результате. Таким образом, возможность получения количе-

ственных данных о результативности качественных изменений способна мотивировать предпринимателя к принятию необходимых финансовых решений. Наличие эффективных бизнес-моделей является своего рода базой для обеспечения устойчивого положения и формирования дополнительных конкурентных преимуществ. Нарастание заинтересованности предпринимателей в современных финансовых инструментах открывает новые возможности для развития бизнеса, поэтому они представляют существенный интерес.

Толчок к развитию новых финансовых инструментов и решений возник в том числе за счет динамичного развития технологий и снижения доверия к традиционной финансовой системе. Особенности рынка альтернативных инвестиций, тенденции его развития и преимущества рассмотрены в одном из недавних исследований [6]. Экономическое развитие видится невозможным без эффективной финансовой системы, что обуславливает совершенствование классических финансовых инструментов, их модификацию и расширение применения финтех. Ряд современных финансовых инструментов, динамика их развития и перспективы применения рассмотрены в нескольких работах [7; 8; 9; 10; 11]. Современные тенденции развития рынка альтернативных инвестиций, анализ современного состояния инвестиционных активов представлены в статье М. Ю. Варакина [12]. На основании проведенного анализа нами сделан вывод о применимости альтернативных инвестиционных активов для инвестиционных целей.

Качественное и эффективное осуществление деятельности хозяйствующих субъектов будет невозможным в условиях недостаточности или крайней ограниченности ресурсов. Именно поэтому доступ к капиталам из различных источников открывает целый спектр потенциальных финансовых решений, которые стоят перед предпринимателем. В утвержденном Центральным банком РФ документе «Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов» [13] в качестве одной из задач выделено «повышение доступности финансовых услуг для граждан, малого и среднего бизнеса». В проекте документа на следующий год [14], опубликованном 27 октября 2023 г., предусмотрено повышение финансовой доступности для граждан

и бизнеса в качестве одного из пяти ключевых направлений развития финансового рынка. Указано также на необходимость внедрения льготных режимов размещения ценных бумаг для компаний определенных сфер, отраслей и инструментов повышения инвестиционного качества, которых можно достигнуть в том числе путем развития программ поддержки и предоставления государственных гарантий.

Сегодня существуют различные меры поддержки бизнеса. Например, субъектам малого и среднего бизнеса оказывают поддержку при выходе на рынок капитала, к тому же не только в процессе работы с традиционными инструментами (акциями и облигациями), но и в случае привлечения финансирования с использованием инвестиционных платформ. В проекте опубликованного документа речь идет о том, что такие меры предлагается продлить. Вовлеченности предпринимателей будут способствовать и внедряемые регулятором механизмы, направленные на создание условий для оценки потребителями степени понятности финансовых продуктов и уровня соответствия данных продуктов ожиданиям потребителей [14]. Для повышения доступности финансовых услуг полезным будет развитие их предоставления в цифровой среде [14].

В условиях, благоприятных с позиции доступности финансовых услуг, обстоятельств, и с учетом разработанных факторов

принятия решений, при наличии возможности их стоимостной оценки хозяйствующие субъекты открывают новые границы для развития. Перспективы развития рынка альтернативных инвестиций определены в первую очередь наращиванием заинтересованности и компетентности предпринимателей и стремлением Банка России к повышению доступности финансовых услуг для граждан, малого и среднего бизнеса.

Итак, нами рассмотрена эволюция становления поведенческих финансов, разработана система поведенческих факторов и предусмотрены последствия, определяющие сумму затрат, которые возникнут у хозяйствующего субъекта при принятии соответствующего финансового решения. Кроме того, определен порядок оценки поведенческих факторов, раскрыта значимость современных финансовых инструментов как объекта принятия финансовых решений под воздействием поведенческих факторов. Возможность стоимостной оценки последствий от принятия финансовых решений снижает уровень опасений и страхов предпринимателя, а повышение заинтересованности в использовании новых финансовых инструментов, обеспечиваемое ростом доступности финансовых услуг, определяет возможности для генерации новых идей и стратегий развития, что в итоге и формирует перспективы учета поведенческих факторов при принятии финансовых решений в современных условиях.

Список источников

1. Левинский А. Нобелевскую премию по экономике дали психологу // Известия. 2002. 10 октября. URL: <https://iz.ru/news/268260> (дата обращения: 20.06.2023).
2. Behavioral finance: A bibliometric analysis / A. Bhatia, A. Chandani, R. Divekar, B. Neeraja // International conference on information and communication technology for competitive strategies (ICTCS 2022) / eds. A. Joshi, M. Mahmud, R. G. Ragel. Singapore: Springer-Verlag, 2023. P. 807–817. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 623). DOI: 10.1007/978-981-19-9638-2_69
3. Robalinho J., Gomes L. M. P., Pereira C. Behavioral finance: Prospect theory topics in decision-making // Perspectives and trends in education and technology (ICITED 2023) / eds. A. Mesquita, A. Abreu, J. V. Carvalho [et al.]. Singapore: Springer-Verlag, 2023. P. 493–502. (Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 366). DOI: 10.1007/978-981-99-5414-8_45
4. Khan A. A behavioral approach to financial supervision, regulation, and central banking // IMF Working Paper. 2018. No. 178. DOI: 10.5089/9781484372289.001
5. Шокин Я. В., Константинова Е. В. Анализ ценовых и неценовых факторов потребительского поведения на рынке образовательных услуг // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2020. № 3. С. 14–24. DOI: 10.17308/econ.2020.3/3100
6. The impact of digital transformation on the process of Russian enterprises entering international financial markets / A. Rumyantseva, E. Sintsova, V. Sukhacheva, O. Tarutko // DEFIN-2021: 4th International scientific and practical conferences (St. Petersburg, March 18-19, 2021). New York, NY: Association for Computing Machinery, 2021. Article 89. DOI: 10.1145/3487757.3490944

7. Rumyantseva A., Tarutko O. Sustainable development financing as a factor affecting on operational efficiency of the company // Finance, economics, and industry for sustainable development (NCSDESG 2022) / eds. A. Rumyantseva, H. Anyigba, E. Sintsova, N. Vasilenko. Cham: Springer-Verlag, 2023. P. 47–56. (Springer Proceedings in Business and Economics). DOI: 10.1007/978-3-031-30498-9_6
8. Румянцова А. Ю., Тарутко О. А. Инвестиционные платформы и их роль в развитии финансовых инноваций // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 9. С. 912–922. DOI: 10.35854/1998-1627-2022-9-912-922
9. Румянцова А. Ю., Тарутко О. А. Анализ специальных инструментов финансирования устойчивого развития // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 2. С. 200–212. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-2-200-212
10. Коломасова Р. А. Инновационный ваучер как перспективный инструмент финансового обеспечения инновационной деятельности // XLIX Огаревские чтения: материалы науч. конф.: в 3 ч. Ч. 3. Саранск, 07–13 декабря 2020 г. Саранск: Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н. П. Огарева, 2021. С. 619–625.
11. Крупочкин А. В. Криптовалютные активы как инновационные финансовые инструменты // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2023. Т. 20. № 4. С. 127–135. DOI: 10.21686/2413-2829-2023-4-127-135
12. Варакин М. Ю. Современные тенденции развития мирового рынка альтернативных инвестиций // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 8. С. 3179–3196. DOI: 10.18334/epp.13.8.118851
13. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. М.: Банк России, 2022. 85 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf (дата обращения: 20.06.2023).
14. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов (проект от 27 октября 2023 г.). М.: Банк России, 2023. 91 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/155957/onfr_2024-26.pdf (дата обращения: 20.06.2023).

References

1. Levinskii A. Psychologist wins Nobel Prize in economics. Izvestiya. Oct. 10, 2002. URL: <https://iz.ru/news/268260> (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).
2. Bhatia A., Chandani A., Divekar R., Neeraja B. Behavioral finance: A bibliometric analysis. In: Joshi A., Mahmud M., Ragel R.G., eds. Int. conf. on information and communication technology for competitive strategies (ICTCS 2022). Singapore: Springer-Verlag; 2023:807–817. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 623). DOI: 10.1007/978-981-19-9638-2_69
3. Robalinho J., Gomes L.M.P., Pereira C. Behavioral finance: Prospect theory topics in decision-making. In: Mesquita A., Abre A., Carvalho J.V. et al., eds. Perspectives and trends in education and technology (ICITED 2023). Singapore: Springer-Verlag; 2023:493–502. (Smart Innovation, Systems and Technologies. Vol. 366). DOI: 10.1007/978-981-99-5414-8_45
4. Khan A. A behavioral approach to financial supervision, regulation, and central banking. IMF Working Paper. 2018;(178). DOI: 10.5089/9781484372289.001
5. Shokin Ya.V., Konstantinova E.V. Analysis of price and non-price factors influencing consumer behavior on educational services market. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Proceedings of Voronezh State University. Series: Economy and Management*. 2020;(3):14–24. (In Russ.). DOI: 10.17308/econ.2020.3/3100
6. Rumyantseva A., Sintsova E., Sukhacheva V., Tarutko O. The impact of digital transformation on the process of Russian enterprises entering international financial markets. In: DEFIN-2021: 4th Int. sci. and pract. conf. (St. Petersburg, March 18–19, 2021). New York, NY: Association for Computing Machinery; 2021:89. DOI: 10.1145/3487757.3490944
7. Rumyantseva A., Tarutko O. Sustainable development financing as a factor affecting on operational efficiency of the company. In: Rumyantseva A., Anyigba H., Sintsova E., Vasilenko N., eds. Finance, economics, and industry for sustainable development (NCSDESG 2022). Cham: Springer-Verlag; 2023:47–56. (Springer Proceedings in Business and Economics). DOI: 10.1007/978-3-031-30498-9_6
8. Rumyantseva A.Yu., Tarutko O.A. Investment platforms and their role in the development of financial innovation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(9):912–922. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2022-9-912-922
9. Rumyantseva A.Yu., Tarutko O.A. Analysis of special instruments for financing sustainable development. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(2):200–212. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2023-2-200-212

10. Kolomasova R.A. Innovation voucher as a promising instrument for financial support of innovation activity. In: XLIX Ogarev readings. Proc. sci. conf. (In 3 pts.). Pt. 3. (Saransk, December 07-13, 2020). Saransk: National Research Mordovia State University; 2021:619-625. (In Russ.).
11. Krupochkin A.V. Crypto-assets as innovative finance tools. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2023;20(4):127-135. (In Russ.). DOI: 10.21686/2413-2829-2023-4-127-135
12. Varakin M.Yu. Current trends in the development of the global alternative investment market. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2023;13(8):3179-3196. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.13.8.118851
13. Main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2023 and the period of 2024 and 2025. Moscow: Bank of Russia; 2022. 85 p. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).
14. Main directions for the development of the financial market of the Russian Federation for 2024 and the period 2025 and 2026 (draft dated October 27, 2023). Moscow: Bank of Russia; 2023. 91 p. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024-26.pdf (accessed on 20.06.2023). (In Russ.).

Сведения об авторах

Анна Юрьевна Румянцева

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета, проректор по науке
и международной деятельности

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Ольга Алексеевна Тарутко

кандидат экономических наук, доцент кафедры
международных финансов и бухгалтерского
учета

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 03.11.2023
Прошла рецензирование 20.11.2023
Подписана в печать 08.12.2023

Information about the authors

Anna Yu. Rumyantseva

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of International Finance and Accounting,
Vice-Rector for Science and International Affairs

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Olga A. Tarutko

PhD in Economics, Associate Professor
at the Department of International Finance
and Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 03.11.2023
Revised 20.11.2023
Accepted 08.12.2023

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

Основные условия и требования к оформлению рукописей научных статей, представляемых в РНЖ «Экономика и управление»

Журнал издается Санкт-Петербургским университетом технологий управления и экономики (СПбУТУиЭ) под научно-методическим руководством Отделения общественных наук Российской академии наук с 1995 г.

Российский научный журнал «Экономика и управление» входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются экспертными советами по экономике, а также управлению, вычислительной технике и информатике Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства науки и высшего образования РФ при защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук. Российский научный журнал «Экономика и управление», согласно решению Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации от 6 декабря 2022 г. № 02-1198 «О категорировании Перечня рецензируемых научных изданий», вошел в высшую категорию научных журналов — категорию K1.

Для публикации в журнале «Экономика и управление» принимаются статьи на русском языке, содержащие описание актуальных фундаментальных технологий, результаты научных и научно-методических работ, посвященных проблемам социально-экономического развития, а также отражающие исследования в области экономики, управления, менеджмента и маркетинга. Предлагаемый материал должен быть оригинальным, не публиковаться ранее в других печатных изданиях, тематически соответствовать профилю журнала.

Обязательные требования к содержанию статей, предназначенных для публикации в журнале «Экономика и управление»

Чтобы статья успешно прошла научное рецензирование и была принята для публикации в журнале, она должна иметь следующую структуру.

1. Актуальность проблемы, ее сущность и общественно-научная значимость.
2. Освещение данной проблемы и опыта ее решения в зарубежной и отечественной литературе, анализ законодательства и нормативно-правовой базы (если это в русле авторского замысла).
3. Критический анализ имеющихся в литературе, экономической и управленческой практике подходов к решению проблемы.
4. Научно обоснованные предложения автора по решению проблемы (систематизированное изложение авторской идеи (идей): методов, концептуальных положений, моделей, методик и пр., направленных на разрешение проблемы. Эти взгляды должны быть аргументированы и обоснованы, по возможности подтверждены расчетами, фактами, статистикой и пр. При необходимости в качестве элементов обоснования приводятся формулы, таблицы, графики и др.
5. Краткие выводы, резюмирующие проведенные исследования, отражающие основные их результаты.
6. Научная и практическая значимость материала статьи с изложением рекомендаций (как, где авторские предложения могут быть использованы, что для этого следует сделать) и теоретического развития авторских идей в дальнейшем.

Основные требования к сдаче в издательство рукописей, предназначенных для публикации в журнале «Экономика и управление»

1. Статья должна содержать:
 - 1.1. Аннотацию (расширенную; в аннотации должны отражаться цель, задачи, методология, результаты, выводы).
 - 1.2. Ключевые слова (от 5 до 7 слов) разделенные запятой.
 - 1.3. Сведения об авторе: место работы каждого автора (если таковое имеется) в именительном падеже, его должность и регалии, контактную информацию (почтовый адрес, e-mail).
2. Оформление статьи
 - 2.1. Объем статьи должен составлять от 0,4 до 1 а. л. (1 а. л. — 40 000 знаков, считая пробелы).
 - 2.2. В верхнем правом углу первой страницы статьи должна содержаться информация об авторе: Ф.И.О. (полностью) должность, название организации и ее структурного подразделения, адрес. Ученая степень, ученое звание, почетное звание (если таковые имеются).
 - 2.3. Шрифт — Times New Roman, кегль — 14 пунктов. Поля: 2,5 — левое и по 2 см — остальные, печать текста на одной стороне листа, оборот листа — пустой. Страницы должны быть пронумерованы.
 - 2.4. Список литературы должен содержать библиографические сведения обо всех публикациях, упоминающихся в статье, расположенные в порядке упоминания в квадратных скобках, и не должен включать в себя работы, на которые в тексте отсутствуют ссылки. Все ссылки в статье, должны быть затекстовыми (расположенными в конце статьи), с указанием в основном тексте порядкового номера источника и упоминаемых страниц. В списке литературы для каждого источника необходимо указывать страницы: в случаях ссылки на публикацию в журнале, газете, сборнике (периодическом издании) — интервал страниц, а в случаях ссылки на монографию, учебник, книгу — общее число страниц в этом издании.
3. Иллюстративный материал
 - 3.1. Рисунки, диаграммы, таблицы и графики должны быть вставлены в текст статьи на соответствующее им место.
 - 3.2. Если иллюстрации отрисованы авторами самостоятельно в формате Word или Excel, то не следует завершивать их в другие программы!
 - 3.3. Остальные иллюстрации также присылать только в исходном формате:
 - отсканированные с разрешением на 300 dpi иллюстрации в формате .tif либо .jpg вставляются в текст статьи на соответствующее место и дополнительно отправляются отдельными файлами, не вставленными в текст;
 - иллюстрации из сети Интернет вставляются в текст статьи и дополнительно присылаются отдельными файлами в том формате, в котором были скачаны.
 - 3.4. Размер исходного изображения должен быть не меньше публикуемого.
 - 3.5. Рекомендованное количество иллюстраций в одной статье — не более трех.

Статья представляется в электронном виде (по электронной почте или на носителе информации) в формате Microsoft Word.

Для получения полной информации о требованиях к публикации просьба обращаться в издательство.

Адрес электронной почты издательства СПбУТУиЭ: izdat-ime@yandex.ru

тел.: +7 (812) 449-08-33

Basic conditions and requirements for research articles submitted to the Russian scientific journal "Economics and Management"

The journal has been published by the St. Petersburg University of Management and Economics Technologies (UMTE) under the scientific and methodological guidance of the Department of Social Sciences of the Russian Academy of Sciences since 1995.

The Russian scientific journal "Economics and Management" is included in the list of publications in which publications are taken into account by expert councils on economics, as well as management, computer engineering and informatics of the Higher Attestation Commission (HAC) of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation when defending dissertations for the degrees of Candidate and Doctor of Sciences. The Russian scientific journal "Economics and Management", according to the decision of the Higher Attestation Commission under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation dated December 6, 2022 No. 02-1198 "On categorization of the List of peer-reviewed scientific publications", entered the highest category of scientific journals — qualification K1.

Articles in Russian containing descriptions of current fundamental technologies, the results of scientific and methodological works devoted to the problems of socio-economic development, as well as reflecting research in the field of economics, administration, management and marketing are accepted for publication in the journal "Economics and Management". The proposed material must be original, not previously published in other printed publications, thematically correspond to the profile of the journal.

The Basic Requirements to script submissions for publisher of Economics and Management

1. Contents

- Summary should contain the aim, tasks, methods and results of research. Please find the Summary Guidance on Economics and Management web-site
- List of key words should contain 5 to 7 items separated by semicolon
- Information about the author should contain job position, regalia and location using subjective case together with personal details and contact information

2. Layout

- Size should be not less than 0.4 and not more than 1 author's list
- Personal information should be placed in the top right corner of the front page starting with the name, position, regalia, company name with full address, etc.
- Please use the Times New Roman size 14 with 2.5 cm border on the left and 2 cm on the right, top and bottom sides
- List of references should contain bibliography on all publications mentioned in the article. Please use square brackets for numbers in the order of their appearance in the article. The sources not mentioned in the article should not be used in this list. All the references should be positioned at the very end of the article using numbers shown in square brackets with detailed position in the text. In case you refer to magazine, newspaper or digest you should indicate the page number (s) and the full number of pages in case of monograph, textbook or any other publication

3. Graphics

- All the pictures, diagrams, tables and schedules should be positioned exactly in place they are being mentioned in the article
- Please use .doc or .exe formats in case illustrations were made by the author personally in the same format
- For all the other illustrations please use the original format
- Illustrations scanned in .tif or .jpg using 300 dpi apart from being placed in the text should be sent separately in attached file
- Illustrations copied from Internet should be placed in the text as well as sent separately in attached file using original format
- The picture in the article should be of the same size as it is shown in original source
- Recommended amount of pictures and illustrations should not exceed three items

**Please send all the articles printed on A4 paper format together with electronic version using Microsoft Word.
Both versions should be identical.**

Contact Details:

Tel.: +7 (812) 449-08-33

E-mail: izdat-ime@yandex.ru



В российский научный журнал «Экономика и управление» принимаются на рассмотрение актуальные статьи по следующим научным специальностям:

- 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки),
- 5.2.1. Экономическая теория (экономические науки),
- 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки),
- 5.2.4. Финансы (экономические науки),
- 5.2.5. Мировая экономика (экономические науки),
- 5.2.6. Менеджмент (экономические науки).



Economics and Management

Экономика и управление

РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ | RUSSIAN SCIENTIFIC JOURNAL

РНЖ «Экономика и управление» издается Санкт-Петербургским университетом технологий управления и экономики под научно-методическим руководством Отделения общественных наук РАН с 1995 года. Журнал является одним из ведущих российских научных изданий, в котором публикуются результаты оригинальных теоретических и прикладных исследований по актуальным проблемам экономики и управления.

Ёkonomika i upravlenie

ISSN 1998-1627



9 771998 162780

Журнал «Экономика и управление»

включен в следующие базы научных журналов:

- База российских научных журналов на платформе e-library (РИНЦ)
- Перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (ВАК), в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

ПОДПИСКА ВО ВСЕХ ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ

Индекс в каталоге
АО «Почта России»:
П1922

Индекс в подписном
печатном каталоге ГК
«Урал-Пресс»: 29996

Электронная
подписка:
www.elibrary.ru

По вопросам приобретения обращаться в издательство: (812) 449 08 33