

ISSN 1998-1627

Economics and Management

ЭКОНОМИКА и управление



РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ | RUSSIAN SCIENTIFIC JOURNAL



**ТЕМА
НОМЕРА**
Т. 29 № 4
2023

**ВНЕШНЯЯ ТОРГОВЛЯ РОССИИ
В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ
ТУРБУЛЕНТНОСТИ**

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

А. С. ФЕДОРАЕВА

С использованием материалов

[Nathalia Segato] / unsplash.com

[Владислав Фальшивомонетчик] / commons.wikimedia.org

[Freepik], [mindandi], [Jcomp] / 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, 190103, 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 № 49

Формат 60×90/8.

Дата выхода в свет: 10.05.2023

Тираж 200 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,
д-р экон. наук, проф., член-корреспондент РАН, засл. деят. науки РФ,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Санкт-Петербург, Россия)

В. Л. КВИНТ

руководитель Центра стратегических исследований ИМИСС МГУ
им. 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 им. 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. СТРИЛКОВСКИ

профессор Пражской бизнес-школы, д-р экон. наук (Прага, Чехия)

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

A. S. FEDORAIEVA

Photo by

[Nathalia Segato] / unsplash.com
[Владислав Фальшивомонетчик] / commons.wikimedia.org
[Freepik], [Mindandi], [Jcomp] / 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 № ФЧ77-67819 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 magazine "Economics and Management"
is obligatory.

Official address of the Editorial Office and Publisher

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190103, Russia
Phone: (812) 449-08-33
E-mail: izdat-ime@yandex.ru
Web-site: <https://emjume.elpub.ru/jour>

Printing office

LLC "RIGHT PRINT GROUP".
21 Rozenshteyna str., St. Petersburg 198095, Russia. Order No. 49.

Format 60×90/8.

Release date 10.05.2023.

Circulation 200 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

Head of Department of Sociology Institute of the Russian Academy
of Sciences, Correspondent 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

Professor of Prague Business School, 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

Содержание

Актуальные проблемы

развития экономики 372

Голубкин А. В., Малютина О. М., Чернецкий Ф. М.
Современные особенности торговли
машиностроительной продукцией
между Россией и странами
Центрально-Восточной Европы 372

Устойчивое развитие 381

Хмыз О. В. Тенденции развития
мирового рынка корпоративных
ESG-облигаций 381

Экономическая теория 389

Ярлыченко А. А. Оценка состояния
институциональной среды
инновационного развития
мезоэкономических образований 389

Менеджмент организации 398

Курочкина А. А., Лукина О. В., Шарапова А. О.
Политика DE&I как инструмент честного
найма: особенности внедрения и факторы
влияния 398

Агауров С. Ю., Зыкова Н. В. Особенности
и ключевые факторы, оказывающие
влияние на реализацию крупных
проектов 407

Карамышев А. Н. Аутсорсинг
бизнес-процессов промышленного
предприятия на основе сравнения
действительных затрат 414

Барабошкина А. В. Сравнительная оценка
конкурентоспособности и экстерналичных
издержек электромотобилиа и амотобилиа
с двигателем внутреннего сгорания
(на примере города Москвы) 423

Модернизация экономики регионов 435

Губенко А. В., Бородулина С. А., Крутцов А. С.
Подход к моделированию региональных
эффектов при реализации инфраструктурных
проектов воздушного транспорта 435

Финансово-кредитная сфера 443

Пучкова С. И., Симонова М. Д. Актуальные
вопросы организации эффективной
системы управления затратами в условиях
конкурентной среды 443

Научные исследования молодых ученых 453

Ганем Л. Историческая эволюция инноваций
и факторы инновационной трансформации
международного финансового рынка 453

Санаков И. К. Апробация нормативно-правового
обеспечения организации мониторинга
социально-экономического развития
(на примере Камчатского края) 463

Суриков Д. О. Развитие государственного
регулирования выбросов парниковых газов
в России на современном этапе 469

Основные условия и требования к оформлению
рукописей научных статей, представляемых
в РНЖ «Экономика и управление» 481

Contents

Actual Problems

Development of Economics 372

Alexander V. Golubkin, Olga M. Malyutina, Fedor M. Chernetskii. Actual features of trade in mechanical engineering products between Russia and the countries of the Central-Eastern Europe. 372

Sustainable Development 381

Olga V. Khmyz. Contemporary trends on global corporate ESG bond market 381

Economic Theory 389

Alla A. Yarlychenko. Assessing the state of the institutional environment for the innovative development of meso-economic entities 389

Business Management..... 398

Anna A. Kurochkina, Olga V. Lukina, Anfisa O. Sharapova. DE&I Policy as an honest hiring tool: Features of implementation and factors of influence 398

Sergey Yu. Agaurov, Natalya V. Zykova. Features and key factors affecting the implementation of major projects 407

Anton N. Karamyshev. Outsourcing of the business processes of an industrial enterprise based on a comparison of actual costs 414

Anastasiia V. Baraboshkina. Comparative assessment of competitiveness and external costs of electric car and car with internal combustion engine (on the example of Moscow) 423

Modernization

of the Regional Economics 435

Alexander V. Gubenko, Svetlana A. Borodulina, Andrey S. Kruttsov. An approach to modeling regional effects in the implementation of air transport infrastructure projects 435

Finance and Credit..... 443

Svetlana I. Puchkova, Marina D. Simonova. Topical questions of organizing an effective cost management system in a competitive environment 443

Scientific Research

of Young Scientists 453

Lylia Ghanem. Historical evolution of innovations and factors of innovative transformations in the international financial market 453

Ivan K. Sanakov. Testing the regulatory and legal framework for the organization of socio-economic development monitoring (through the example of the Kamchatka region)..... 463

Dmitry O. Surikov. Development of state regulation of greenhouse gas emissions in Russia at the present stage 469

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

483

УДК 339.56.055
<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-372-380>

Современные особенности торговли машиностроительной продукцией между Россией и странами Центрально-Восточной Европы

Александр Викторович Голубкин^{1✉}, Ольга Михайловна Малютина²,
Федор Михайлович Чернецкий³

^{1, 2, 3} Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия

¹ golubkinaalexander@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5079-1144>

² malyutinaom@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036>

³ fedor.chern@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7086-8663>

Аннотация

Цель. Выявление ключевых особенностей и тенденций в процессе торговли машиностроительной продукцией между Россией и государствами Центрально-Восточной Европы (ЦВЕ) в 2020–2022 гг.

Задачи. Проанализировать динамику торговых связей России со странами ЦВЕ в области машиностроения (в том числе электроники и электротехники) в условиях санкций; определить основные товарные группы в структуре машиностроительного сектора в торговле между Россией и странами ЦВЕ; выявить воздействие западных санкций на торговлю машиностроительной продукцией между Россией и государствами ЦВЕ.

Методология. Авторами использованы такие методы исследования, как статистический анализ, наблюдение, обобщение, описание и графическое моделирование.

Результаты. Полученные в процессе анализа результаты свидетельствуют о том, что экспорт машиностроительной продукции государств ЦВЕ преобладает над соответствующим российским экспортом в данный регион. Санкционные условия определили неблагоприятную долгосрочную тенденцию в торговле машиностроительной продукцией между Россией и странами ЦВЕ.

Выводы. Анализируемые в настоящей статье торгово-экономические показатели продемонстрировали снижение объемов торгового взаимодействия между РФ и странами ЦВЕ в машиностроительной сфере, в особенности резкое снижение экспорта государств региона в Россию. В условиях санкций обе стороны несут экономические убытки, которые более высоки у государств ЦВЕ. Замораживая торговые отношения с Россией, страны ЦВЕ оказываются лишенными существующих выгод и занятой ниши на российском рынке. Более того, государствам данного региона сложно будет найти новые рынки сбыта машиностроительной продукции и возместить убытки вследствие отказа от экспорта в Россию.

Ключевые слова: Россия, Центральная и Восточная Европа (ЦВЕ), внешнеэкономические связи, международная торговля, обмен машиностроительной продукцией, санкции

Для цитирования: Голубкин А. В., Малютина О. М., Чернецкий Ф. М. Современные особенности торговли машиностроительной продукцией между Россией и странами Центрально-Восточной Европы // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 4. С. 372–380. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-372-380>

В исследовании принял участие старший лаборант Центра российской стратегии в Азии Института экономики РАН А. И. Коробко.

© Голубкин А. В., Малютина О. М., Чернецкий Ф. М., 2023

Actual features of trade in mechanical engineering products between Russia and the countries of the Central-Eastern Europe

Alexander V. Golubkin^{1✉}, Olga M. Malyutina², Fedor M. Chernetskii³

^{1, 2, 3} Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

¹ golubkinalexander@gmail.com✉, <https://orcid.org/0000-0001-5079-1144>

² malyutinaom@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036>

³ fedor.chern@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7086-8663>

Abstract

Aim. To identify key features and trends in the process of trade in engineering products between Russia and Central and Eastern European (CEE) countries in 2020-2022.

Tasks. To analyze the dynamics of Russia's trade relations with CEE countries in the field of mechanical engineering (including electronics and electrical engineering) under sanctions; identify the main commodity groups in the structure of the mechanical engineering sector in trade between Russia and CEE countries; identify the impact of Western sanctions on trade in mechanical engineering products between Russia and CEE countries.

Methods. The authors used such research methods as statistical analysis, observation, generalization, description and graphic modeling.

Results. The results obtained in the analysis indicate that the export of machine-building products of CEE states prevails over the corresponding Russian exports to this region. The sanctions conditions have determined an unfavorable long-term trend in the trade of engineering products between Russia and CEE countries.

Conclusions. The trade and economic indicators analyzed in this article have demonstrated a decline in the volume of trade interaction between Russia and the CEE countries in the machine-building sphere, especially the sharp decline in exports of the states of the region to Russia. Under the conditions of sanctions, both sides incur economic losses, which are higher for the CEE states. By freezing trade relations with Russia, the CEE countries are deprived of existing benefits and an occupied niche in the Russian market. Moreover, it will be difficult for the states of this region to find new markets for engineering products and to compensate for the losses due to the refusal of exports to Russia.

Keywords: Russia, Central and Eastern Europe (CEE), foreign economic relations, international trade, exchange of engineering products, sanctions

For citation: Golubkin A.V., Malyutina O.M., Chernetskii F.M. Actual features of trade in mechanical engineering products between Russia and the countries of the Central-Eastern Europe. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):372-380. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-372-380>

Введение

Настоящее исследование посвящено анализу торгово-экономического взаимодействия России с государствами ЦВЕ в современных геополитических условиях. В начале 1990-х гг. в странах рассматриваемого региона проходил масштабный процесс реформирования национальных промышленных комплексов [1]. В связи с этим продукция машиностроительной отрасли стала играть важную роль во внешней торговле стран ЦВЕ, в которой отведена большая доля машиностроительной продукции.

В статье раскрыт вопрос о влиянии западных санкций на торговлю машиностроитель-

ной продукцией между Российской Федерацией (РФ) и государствами ЦВЕ. Анализ динамики торговых связей России с государствами ЦВЕ в области машиностроения осуществляется на основе статистических данных 2014–2022 гг., представленных в открытом доступе, на интернет-ресурсе Eurostat.

Динамика торговли машиностроительной продукцией между РФ и странами ЦВЕ

Торгово-экономические связи государств ЦВЕ с Россией подвержены влиянию внешних шоков и геополитических факторов, чем обусловлена их волнообразная дина-

Динамика торговли машиностроительной продукцией между Россией и странами ЦВЕ, 2014–2022 гг.

Table 1. Dynamics of Engineering Trade between Russia and CEE countries, 2014–2022

Показатель/год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Стоимостной объем торговли машиностроительной продукцией, млрд евро									
Экспорт в РФ	11,8	7,8	7,6	9,0	9,7	10,4	10,0	10,5	4,4
Импорт из РФ	0,8	0,9	1,0	1,1	0,9	1,1	0,8	0,9	0,7
Доля машиностроительной продукции в отраслевой структуре торговли, %									
В экспорте РФ	1,7	2,7	3,6	3,2	2,2	2,8	2,9	2,0	1,3
В импорте РФ	44,4	41,9	41,5	40,7	43,5	43,2	44,8	44,4	27,0

Источник: составлено и рассчитано авторами по данным Eurostat. Все данные // Eurostat. URL: ec.europa.eu/eurostat/databrowser/ (дата обращения: 28.03.2023).

мика развития. В период до конца февраля 2023 г. Европейский союз (ЕС) и входящие в его состав страны ЦВЕ утвердили в целом десять пакетов санкций против России [2]. Некоторые из них накладывают прямой запрет на транспортировку, экспорт и импорт продукции машиностроительной отрасли.

Второй пакет санкций от 25 февраля 2022 г. в отношении транспортного сектора содержит запрет на продажу российским авиакомпаниям всех самолетов, запасных частей и оборудования, в технологическом секторе вводит дополнительные ограничения на экспорт товаров и технологий двойного назначения, а также на продажу некоторых других товаров и технологий [3]. Четвертый пакет экономических санкций, принятый 15 марта 2022 г., устанавливает дополнительный запрет на экспорт товаров и технологий двойного назначения, запрещает европейским странам участвовать в любых сделках с российскими компаниями «Оборонпром», ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Транснефть», ПАО «Газпромнефть», АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей», ПАО «КамАЗ», ГК «Ростех», ОАО ПО «Севмаш», ПАО «Совкомфлот» и АО «Объединенная судостроительная корпорация» [4].

Пятый пакет, согласованный 8 апреля 2022 г., состоит из дополнительных целевых запретов на экспорт, которые включают в себя, в частности, квантовые вычисления, передовые полупроводники, чувствительное оборудование, транспорт и химикаты. Шестой пакет санкций от 3 июня 2022 г. еще больше расширяет список отечественных организаций, задействованных в секторах электроники, связи, вооружения, работы

верфей и инженерного дела. Восьмой пакет, принятый 5 октября 2022 г., запрещает экспорт в Россию определенных электронных компонентов, используемых в производственном секторе, а также импорт из России машин, приборов, транспортных средств и сопутствующего оборудования [2].

Согласно данным Евростата, в 2022 г. произошло снижение основных показателей торговли машиностроительной продукцией между Россией и странами ЦВЕ. Статистические данные, показывающие динамику основных показателей торговли машиностроительной продукцией между Россией и странами ЦВЕ в 2014–2022 гг. в стоимостном измерении, сведены в таблицу 1.

Одной из отличительных особенностей торгово-экономического взаимодействия РФ с государствами ЦВЕ в области машиностроения является преобладание над экспортом российского импорта. Стоимостной объем экспорта стран региона в РФ превысил в 2022 г. 86 % совокупного взаимного товарооборота и составил 4,4 млрд евро, сократившись на 55 % относительно уровня 2021 г.

Доля машиностроительной продукции в российском импорте из стран рассматриваемого региона в исследуемый период превышала 40 %. Однако в 2022 г. она резко сократилась до 27 %. Аналогичный тренд продемонстрировал стоимостной объем импорта РФ, который в 2022 г. достиг уровня 4,4 млрд евро, сократившись под давлением западных санкций на 58 % относительно объема в 2021 г. Отечественные поставки машиностроительной продукции в государства региона в 2022 г. также сократились до 0,7 млрд евро, заняв 1,3 % совокупного импорта стран ЦВЕ [5].

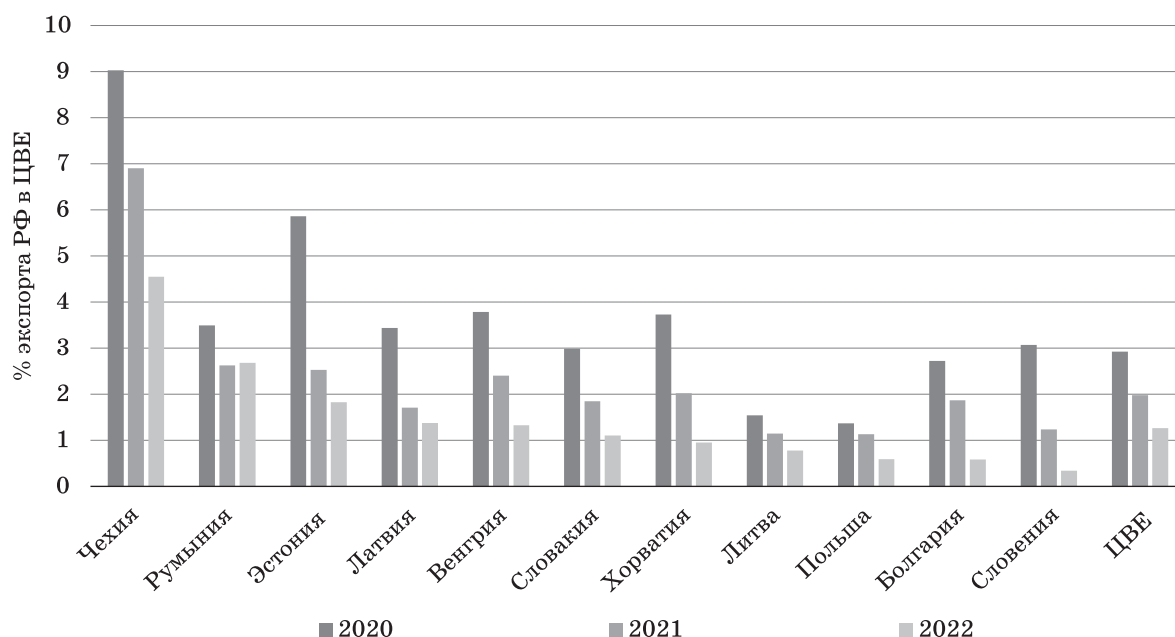


Рис. 1. Доля машиностроительной продукции и оборудования в экспорте России в страны ЦВЕ, 2020–2022 гг.

Fig. 1. Share of engineering products and equipment in Russia's exports to CEE countries, 2020–2022

Источник: составлено и рассчитано авторами по данным Eurostat. Все данные // Eurostat. URL: ec.europa.eu/eurostat/databrowser/ (дата обращения: 28.03.2023).

Анализируя страновую структуру распределения экспортных потоков машиностроительной продукции РФ в данный регион в 2020–2022 гг., как видно на рисунке 1, можно выделить пять государств, объем российского экспорта в которые превосходил среднее значение по региону. В их числе — Чехия, Румыния, Эстония, Латвия и Венгрия. Доля российских поставок машиностроительной продукции в импорте региона ЦВЕ в целом в 2020–2022 гг. постепенно сокращается. Так, в 2022 г. экспорт РФ в Чехию составлял 148,4 млн евро (или 4,5 % общего импорта Чехии), сократившись с 6,9 % по сравнению с предыдущим годом, в Румынию — 2,7 % (2,6 % в 2021 г.), Эстонию — 1,8 % (2,5 % в 2021 г.), Латвию — 1,3 % (1,7 % в 2021 г.), Венгрию — 1,3 %, резко сократившись с 2,4 % в 2021 г. [5].

Изображенное на рисунке 2 ранжирование государств ЦВЕ по занимаемой ими доле в российском импорте в 2022 г., как правило, соответствует их производственному потенциалу и объемам национальных ВВП. Основными экспортёрами в 2022 г. в РФ были Словакия, чья доля машиностроительной продукции в структуре импорта РФ составила 53,3 % российского импорта, Чехия с долей 50,4 %, Румыния — 49,7 %, Эстония — 41,4 % и Польша — 29,1 %, превы-

сив среднюю по исследуемому региону долю 27,1 %. К тому же в санкционных условиях доли стран ЦВЕ в общем импорте России сильно сократились, с 44,3 % в 2021 г. до 27,1 % в 2022 г. в целом по региону.

В 2022 г. отечественный импорт из стран ЦВЕ уменьшился более чем на 58 % по отношению к объёму в 2021 г. [5]. Тенденция сокращения объёмов импортных закупок России в странах рассматриваемого региона обусловлена приостановкой экономической деятельности и выходом с отечественного рынка большинства восточноевропейских компаний. Так, уходят с российского рынка машиностроительной продукции некоторые чешские предприятия. Среди них — *Skoda* (производит транспортные средства), производитель тракторов *Zetor* и производитель горнопроходческих машин, оборудования *T Machinery* [6]. Такое решение чешских предприятий привело к сокращению импортных поставок машин и оборудования из Чехии в 2022 г. на 68,6 % по сравнению с 2021 г. [5].

Приостановила некоторые экспортные обязательства польская компания *Zanam*, производящая горнодобывающую технику, а также польский производитель машин и оборудования для горнодобывающей промышленности и энергетики *Famur*. Пре-

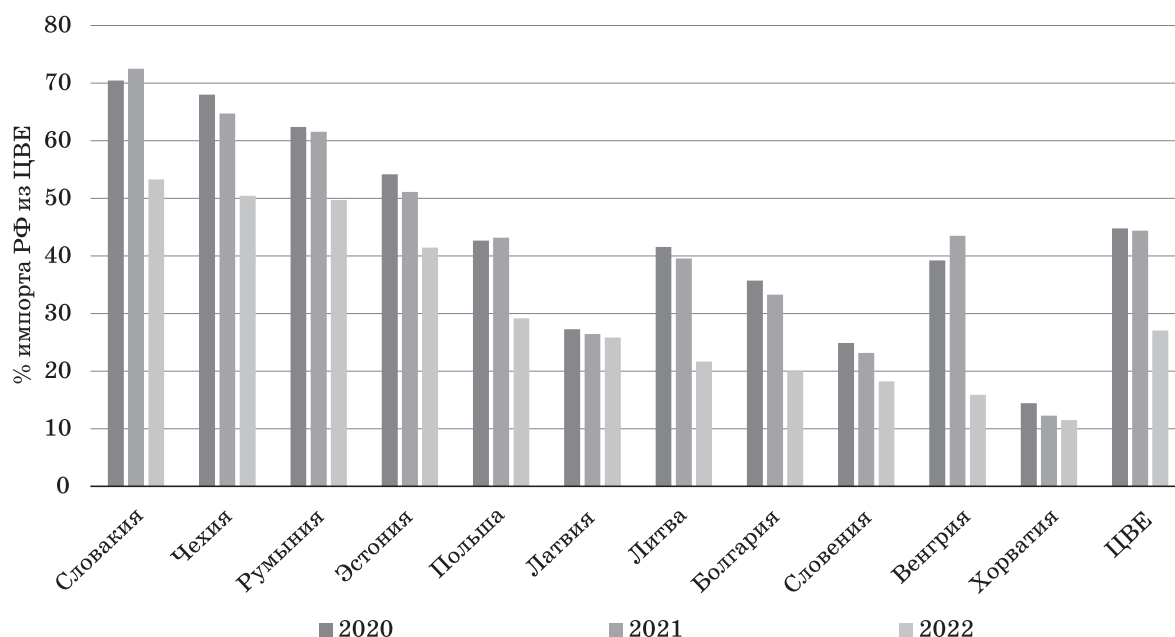


Рис. 2. Доля машиностроительной продукции и оборудования в импорте России из стран ЦВЕ, 2020–2022 гг.

Fig. 2. Share of engineering products and equipment in Russia's imports from CEE countries, 2020–2022

Источник: составлено и рассчитано авторами по данным *Eurostat*. Все данные // Eurostat. URL: ec.europa.eu/eurostat/databrowser/ (дата обращения: 28.03.2023).

кратил деятельность российский филиал компании *Boryszew*, специализирующийся на производстве автозапчастей [1]. В результате в 2022 г. экспортные поставки из Польши в Россию сократились почти на 60 % по сравнению с объемом предыдущего года [5].

Однако обратим внимание на то, что не все предприятия государств ЦВЕ прекратили экономическую деятельность на территории РФ. Среди них — словенское предприятие *Gorenje*, производящее бытовую технику и электронику [7]. В этой связи российский импорт из Словении в 2022 г. составил 215,8 млн евро, увеличившись на 9,5 % относительно объема в 2021 г. [5].

Структура торговли машиностроительной продукцией

Товарная структура торговли машиностроительной продукции России с государствами ЦВЕ в анализируемый период 2014–2022 гг. претерпела ряд изменений. По-прежнему сохранялась ориентация каждой из стран региона на преимущественный обмен строго определенными группами машиностроительной продукцией, доля которой превышала 40 % в исследуемый период. Главными статьями экспорта стран ЦВЕ в РФ были изделия машиностроительной

отрасли: общепромышленные машины, специализированное для конкретных отраслей оборудование, электроэнергетическое оборудование и дорожные транспортные средства. Экспорт же России в эти государства сконцентрирован преимущественно на поставках минерального топлива, которые занимали свыше 60 % отечественного экспорта в регион, отводя машиностроительной продукции гораздо меньшую долю (1,3 % в 2022 г.). Основными экспортными статьями РФ стали энергетические и общепромышленные машины, транспортное и электроэнергетическое оборудование.

Детальную структуру импорта государств ЦВЕ из России продукции машиностроительной отрасли по основным товарным группам можно определить из динамики ее экспорта Россией в 2014–2022 гг., отраженной в таблице 2.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что экспорт машиностроительной продукции РФ в страны рассматриваемого региона состоял из поставок энергетических машин и сопутствующего оборудования, доля которых в 2022 г. равна 41,6 % экспорта РФ в регион. Стоимостной объем энергетических машин и оборудования при этом увеличился по отношению к 2021 г. на 3,8 %. Настолько высокая доля энергетического

**Динамика экспорта машиностроительной продукции России в страны ЦВЕ, 2014–2022 гг.,
млн евро**

Table 2. Dynamics of Russia's machine-building exports to CEE countries, 2014–2022, million euros

Товарная группа / год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего, в том числе	795,5	929,0	979,9	1104,3	943,4	1125,0	759,9	867,3	679,7
Энергетические машины и оборудование	327,6	375,0	359,0	446,2	346,1	300,6	277,5	272,5	282,9
Общепромышленные машины и оборудование	52,9	64,0	54,6	68,8	75,9	92,3	71,1	85,6	109,0
Другое транспортное оборудование	261,4	280,9	316,0	129,8	155,5	186,7	120,6	206,3	93,6
Электроэнергетическое оборудование	70,7	102,3	121,3	145,9	156,3	163,2	148,0	141,1	86,8
Дорожные транспортные средства	20,9	36,1	65,6	258,0	149,9	273,2	42,6	72,7	59,1
Специализированное для конкретных отраслей оборудование	26,9	44,6	33,4	36,2	43,0	83,2	79,2	64,6	35,2
Металлообрабатывающее оборудование	7,1	5,8	5,3	6,1	8,3	10,8	6,3	7,8	5,8
Телекоммуникационное оборудование	11,1	14,4	19,8	9,1	5,8	11,5	8,7	8,8	5,8
Офисные машины и оборудование для обработки данных	16,9	5,9	4,7	4,2	2,5	3,4	5,7	7,8	1,4

Источник: составлено и рассчитано авторами по данным Eurostat. Все данные // Eurostat. URL: ec.europa.eu/eurostat/databrowser/ (дата обращения: 28.03.2023).

оборудования в импорте государств ЦВЕ обусловлена особенностями их промышленной инфраструктуры, которая в значительной степени зависит от поставок российских паровых турбин, поршневых двигателей внутреннего сгорания, роторных электрических установок, гидравлических турбин и ядерных реакторов [8].

Положительный тренд в 2022 г. также продемонстрировали закупки странами ЦВЕ российских общепромышленных машин и сопутствующего оборудования, занявшие 16,1 % экспорта РФ в данный регион, стоимостной объем которых увеличился на 27,3 % по сравнению с предыдущим годом. Экспортные поставки транспортного и электроэнергетического оборудования, как и остальные товарные позиции, сократились по сравнению с объемом 2021 г., заняв 13,8 % и 12,8 % экспорта РФ соответственно [5].

Если структура экспорта продукции машиностроительной отрасли РФ в значительной мере однородна, то экспорт стран ЦВЕ более диверсифицирован. Детальная структура экспорта машиностроительной продукции государств ЦВЕ в Россию в 2014–2022 гг. приведена в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, экспорт стран региона в РФ преимущественно состоит из поставок общепромышленных машин и дорожных транспортных средств, чьи доли в 2022 г. составили 29,4 % и 14,1 % соответственно. В 2022 г. произошло резкое сокращение объема экспортных поставок государств ЦВЕ в Россию по всем товарным позициям машиностроительной продукции. Так, российский импорт общепромышленных машин и оборудования составил 1,4 млрд евро, сократившись на 41,7 % относительно объема в 2021 г. Экспортные поставки специализированного для конкретных отраслей оборудования уменьшились на 24,3 % по сравнению с 2021 г., электроэнергетического оборудования — на 55,3 %, а дорожных транспортных средств — на 75,4 %.

Перспективы и потенциал развития взаимодействия в машиностроительном секторе

В современных геополитических условиях Россия теряет свои рынки сбыта машиностроительной продукции в ЦВЕ. Несмотря на большой потенциал торгово-экономиче-

Таблица 3

Динамика экспорта машиностроительной продукции и оборудования стран ЦВЕ в Россию, 2014–2022 гг., млрд евро

Table 3. Dynamics of export of machine-building products and equipment of CEE countries to Russia, 2014–2022, billion euros

Товарная группа / год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего, в том числе	12,25	8,10	7,86	9,39	10,20	10,83	10,45	10,87	4,67
Общепромышленные машины и оборудование	2,17	1,71	1,72	2,07	2,20	2,31	2,30	2,35	1,37
Специализированное для конкретных отраслей оборудование	1,44	1,05	0,86	1,19	1,28	1,22	1,20	1,22	0,92
Электроэнергетическое оборудование	1,93	1,20	1,27	1,52	1,70	1,85	1,88	1,97	0,88
Дорожные транспортные средства	3,07	1,72	1,77	2,32	2,61	2,81	2,45	2,69	0,66
Энергетические машины и оборудование	0,86	0,55	0,48	0,64	0,72	0,88	0,82	0,84	0,27
Офисные машины и оборудование для обработки данных	0,71	0,51	0,46	0,59	0,69	0,79	0,85	0,84	0,21
Телекоммуникационное оборудование	1,33	0,78	0,60	0,63	0,46	0,43	0,43	0,53	0,18
Металлообрабатывающее оборудование	0,34	0,29	0,22	0,22	0,25	0,22	0,26	0,23	0,11
Другое транспортное оборудование	0,40	0,30	0,49	0,21	0,28	0,33	0,27	0,20	0,06

Источник: составлено и рассчитано авторами по данным Eurostat. Все данные // Eurostat. URL: ec.europa.eu/eurostat/databrowser/ (дата обращения: 28.03.2023).

ского взаимодействия РФ с государствами ЦВЕ, объемы торговли машиностроительной продукцией под давлением санкций в последние месяцы снижаются [1]. 25 февраля 2023 г. ЕС ввел десятый пакет экономических санкций, который содержит дополнительные запреты на экспорт в РФ транспортных средств, в том числе тяжелых грузовиков (и их запасных частей), полуприцепов и специальных транспортных средств, электрогенераторов, биноклей, радаров, строительных товаров, таких как мосты, конструкции для зданий башенного типа, вилочные погрузчики и краны, а также электроники, деталей машин, насосов и оборудования для обработки металлов [9]. Это еще больше ограничит возможности партнеров из стран ЦВЕ поставлять свою машиностроительную продукцию в Россию и приведет к дальнейшему сокращению отечественного импорта из этого региона.

Торгово-экономическое сотрудничество в области машиностроения между Россией и государствами ЦВЕ в новых условиях значительно осложняется вводимыми со стороны западноевропейских стран санкциями и ограничивает очевидный потенциал взаимных коммерческих и производственных связей.

Заключение

Анализируемые в настоящей статье статистические данные продемонстрировали снижение объемов торгового взаимодействия между РФ и странами ЦВЕ в машиностроительной сфере. Особенно резкий спад прослеживается в экспорте государств региона. Отличительной особенностью торгово-экономических связей РФ с государствами ЦВЕ в области машиностроения является преобладание над экспортом российского импорта. Основными статьями экспорта продукции машиностроительной отрасли стран ЦВЕ в РФ в 2020–2022 гг. были общепромышленные машины, специализированное для конкретных отраслей оборудование, электроэнергетическое оборудование и дорожные транспортные средства. Экспорт же России в эти государства машиностроительной продукции занимал гораздо меньшую долю (1,3 % в 2022 г.), а основными экспортными статьями РФ стали энергетические и общепромышленные машины, транспортное и электроэнергетическое оборудование.

Введенные Евросоюзом санкции приносят убытки обеим сторонам, но в большей степени их влияние в среднесрочной перспективе, по нашему мнению, отразится

на экономиках стран ЦВЕ. Замораживая торговые отношения с Россией, страны ЦВЕ оказываются лишенными выгод от сотрудничества с ней. Более того, государствам

данного региона сложно будет найти замену отечественным покупателям машиностроительной продукции и возместить убытки от ухода с емкого рынка РФ.

Список источников

1. Лобанов М. М. Промышленность стран ЦВЕ и ЮВЕ в 1990–2015 гг. // *Мировая экономика и международные отношения*. 2017. Т. 61. № 2. С. 74–84. DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-2-74-84
2. Welcome to Eurostat // Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/> (дата обращения: 27.03.2023).
3. Council Regulation (EU) 2022/1904 of 6 October 2022 amending Regulation (EU) No 833/2014 concerning restrictive measures in view of Russia's actions destabilising the situation in Ukraine // European Union. EUR-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1904> (дата обращения: 28.03.2023).
4. Caprile A., Delivorias A. EU sanctions on Russia: Overview, impact, challenges // European Parliamentary Research Service. 2023. March. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/739366/EPRS_BRI\(2023\)739366_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/739366/EPRS_BRI(2023)739366_EN.pdf) (дата обращения: 28.03.2023).
5. Economic repercussions of Russia's war on Ukraine – Weekly Digest // Economic Governance Support Unit (EGOV). European Parliament. 2022. 17 May. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/699522/IPOL_IDA\(2022\)699522_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/699522/IPOL_IDA(2022)699522_EN.pdf) (дата обращения: 28.03.2023).
6. The impact of the war in Ukraine on global trade and investment. Trade, Investment and Competitiveness / M. Ruta (ed.). Washington, DC: World BankGroup, 2022. 84 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099750104252216595/pdf/IDU0008eed66007300452c0beb208e8903183c39.pdf> (дата обращения: 28.03.2023).
7. Over 1,000 companies have curtailed operations in Russia – but some remain // Yale School of Management. 2022. 7 November. URL: <https://som.yale.edu/story/2022/over-1000-companies-have-curtailed-operations-russia-some-remain> (дата обращения: 28.03.2023).
8. Российский «пояс соседства» в условиях санкционной войны: научный доклад / отв. ред. Л. Б. Вардомский. М.: Институт экономики РАН, 2022. 118 с.
9. Sanctions adopted following Russia's military aggression against Ukraine // European Commission. URL: https://finance.ec.europa.eu/eu-and-world/sanctions-restrictive-measures/sanctions-adopted-following-russias-military-aggression-against-ukraine_en (дата обращения: 28.03.2023).

References

1. Lobanov M.M. Industry in the countries of Central and South-Eastern Europe, 1990-2015. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2017;61(2):74-84. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131-2227-2017-61-2-74-84
2. Welcome to Eurostat. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/en/> (accessed on 27.03.2023).
3. Council Regulation (EU) 2022/1904 of 6 October 2022 amending Regulation (EU) No 833/2014 concerning restrictive measures in view of Russia's actions destabilising the situation in Ukraine. European Union. EUR-Lex. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1904> (accessed on 28.03.2023).
4. Caprile A., Delivorias A. EU sanctions on Russia: Overview, impact, challenges. European Parliamentary Research Service. Mar. 2023. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/739366/EPRS_BRI\(2023\)739366_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/739366/EPRS_BRI(2023)739366_EN.pdf) (accessed on 28.03.2023).
5. Economic repercussions of Russia's war on Ukraine – Weekly Digest // Economic Governance Support Unit (EGOV). European Parliament. 2022. 17 May. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/699522/IPOL_IDA\(2022\)699522_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2022/699522/IPOL_IDA(2022)699522_EN.pdf) (accessed on 28.03.2023).
6. Ruta M., ed. The impact of the war in Ukraine on global trade and investment. Trade, Investment and Competitiveness. Washington, DC: World BankGroup. 2022. 84 p. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099750104252216595/pdf/IDU0008eed66007300452c0beb208e8903183c39.pdf> (accessed on 28.03.2023).
7. Over 1,000 companies have curtailed operations in Russia – but some remain. Yale School of Management. Nov. 7, 2022. URL: <https://som.yale.edu/story/2022/over-1000-companies-have-curtailed-operations-russia-some-remain> (accessed on 28.03.2023).

8. Vardomskii L.B., ed. Russian “neighborhood belt” in the conditions of the sanctions war: Scientific report. Moscow: Institute of Economics RAS; 2022. 118 p. (In Russ.).
9. Sanctions adopted following Russia’s military aggression against Ukraine. European Commission. URL: https://finance.ec.europa.eu/eu-and-world/sanctions-restrictive-measures/sanctions-adopted-following-russias-military-aggression-against-ukraine_en (accessed on 28.03.2023).

Сведения об авторах

Александр Викторович Голубкин

научный сотрудник Центра восточноевропейских исследований

Институт экономики Российской академии наук

117218, Москва, Нахимовский пр., д. 32

Ольга Михайловна Малютина

младший научный сотрудник Центра восточноевропейских исследований

Институт экономики Российской академии наук

117218, Москва, Нахимовский пр., д. 32

Федор Михайлович Чернецкий

старший лаборант Центра российской стратегии в Азии

Институт экономики Российской академии наук

117218, Москва, Нахимовский пр., д. 32

Поступила в редакцию 20.03.2023
Прошла рецензирование 11.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Authors

Alexander V. Golubkin

researcher at the Center for Eastern European Studies

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences

32 Nakhimovskiy Ave., Moscow 117218, Russia

Olga M. Malyutina

junior researcher at the Center for Eastern European Studies

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences

32 Nakhimovskiy Ave., Moscow 117218, Russia

Fedor M. Chernetskii

senior laboratory assistant at the Center for Russian Strategy in Asia

Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences

32 Nakhimovskiy Ave., Moscow 117218, Russia

Received 20.03.2023
Revised 11.04.2023
Accepted 26.04.2023

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 330.322
<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-381-388>

Тенденции развития мирового рынка корпоративных ESG-облигаций

Ольга Васильевна Хмыз

Московский государственный институт международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской Федерации, Москва, Россия,
khmyz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4178-8677>

Аннотация

Цель. Выявить существующие тенденции на мировом рынке корпоративных облигаций с экологическими, социальными и управленческими целями выпуска (ESG-облигаций) и оценить перспективы их развития.

Задачи. Провести анализ сегментов мирового рынка ESG-облигаций; раскрыть причины складывающихся тенденций, а также их влияние на состояние глобального ESG-финансирования.

Методология. Автором применены методы общенаучного познания, в частности индукция и дедукция, синтез, компаративный и ретроспективный анализ. Изучены основополагающие нормативные документы таксономии ESG-облигаций, проанализированы статистические данные из репрезентативных источников. Среди них — *International Capital Market Association*, *SPGlobal*, *Barclays*, *Goldman Sachs*, *Refinitiv*, *Climate Bond Initiative*.

Результаты. На основе проведенного исследования установлены причины активного роста в 2021 г. и замедления развития мирового рынка ESG-облигаций в 2022 г., оценены его перспективы в краткосрочном периоде. Перспективы систематизированы по разновидностям ESG-облигаций. При анализе взаимовлияния глобальных тенденций на состояние мирового рынка ESG-облигаций выявлено превалирование экстерналий факторов.

Выводы. По результатам анализа инструментов ESG-облигаций представляется инвестиционно релевантным. Основные дискуссии 2022 г. в отношении мирового ESG-долга концентрировались вокруг рыночного качества и вероятного гринвошинга. В этих направлениях проводится интенсивная работа на макро- и микроуровнях. Объемы выпуска ESG-облигаций в 2023 г. должны быть восстановлены по мере стабилизации процентных ставок в развитых странах и снижения темпов глобальной инфляции. Ожидания экспертов и прогнозные оценки на 2023 г. в целом позитивны, однако тревогу вызывает качество «зеленых» облигаций и облигаций, связанных с устойчивым развитием.

Ключевые слова: устойчивое развитие, ESG, облигации, «зеленые» облигации, устойчивые облигации, институциональные инвесторы, инвестиционные фонды, устойчивое финансирование, «зеленые» финансы

Для цитирования: Хмыз О. В. Тенденции развития мирового рынка корпоративных ESG-облигаций // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 381–388. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-381-388>

Contemporary trends on global corporate ESG bond market

Olga V. Khmyz

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO MFA of Russia), Moscow, Russia, khmyz@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4178-8677>

Abstract

Aim. The presented study aims to identify current trends in the global corporate bond market with environmental, social, and management objectives of the issuance of ESG bond and to assess the prospects for their development.

Tasks. The author analyzes the segments of the global ESG bond market; determines the causes of the emerging trends and their impact on the state of global ESG financing.

Methods. This study uses general scientific methods of cognition, in particular induction and deduction, synthesis, comparative and retrospective analysis. The fundamental regulatory documents of ESG bond taxonomy are investigated, and statistics from representative sources are analyzed. The latter include *International Capital Market Association*, *SPGlobal*, *Barclays*, *Goldman Sachs*, *Refinitiv*, and *Climate Bond Initiative*.

Results. Based on the conducted research, the reasons for the active growth in 2021 and the slowdown in the development of the global ESG bond market in 2022 are established, and its short-term prospects are assessed. The prospects are systematized according to ESG bond varieties. Analysis of the mutual influence of global trends on the state of the global ESG bond market indicates the prevalence of external factors.

Conclusions. According to the results of the analysis, the ESG bond toolkit seems to be investment-relevant. In 2022, major discussions regarding global ESG debt revolved around market quality and potential greenwashing. Intensive measures are taken in these areas at the macro and micro levels. The volume of ESG bond issuance in 2023 should be restored as interest rates in developed countries stabilize and global inflation rates decrease. Experts remain positive in their expectations and forecasts for 2023, but the quality of green bond and bond related to sustainable development is alarming.

Keywords: sustainable development, ESG, bond, green bond, sustainable bond, institutional investors, investment funds, sustainable financing, green finance

For citation: Khmyz O.V. Contemporary trends on global corporate ESG bond market. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):381-388. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-381-388>

«Зеленое» финансирование стало одним из ведущих направлений развития современного мирового финансового рынка. При этом основное внимание заслуженно уделено его регулированию на наднациональном и национальном уровнях [1, с. 79–80], а также выпуску специализированных «зеленых» облигаций преимущественно наднациональными институтами, находящимися в авангарде современной климатической повестки [2, с. 10; 3, с. 2617]. Вместе с тем в отечественной экономической литературе гораздо меньше внимания уделено корпоративным эмитентам «зеленых» и иных ESG-облигаций (корпоративных облигаций с экологическими, социальными и управленческими целями выпуска), хотя ряд научных трудов посвящены этой теме [4]. В Российской Федерации (РФ) ESG-облигации в виде

«зеленых» облигаций вышли на финансовый рынок недавно¹, а в мировой практике, несмотря на так называемую молодость (считается, что первым аббревиатуру ESG ввел Пол Клементс-Хант [5] в 2004 г.) этого сегмента мирового финансового рынка, уже накоплен некоторый опыт его функционирования, особенно в более экономически развитых странах, финансовые рынки которых в ускоренном темпе воспринимают и внедряют финансовые инновации, в том числе инструментальные. Ввиду изложенного тема настоящего исследования представляется вполне актуальной, а авторский анализ — своевременным.

¹ Первый выпуск российских «зеленых» облигаций на Московской бирже провел банк «Центринвест» в ноябре 2019 г. в размере 250 млн руб. сроком на год.

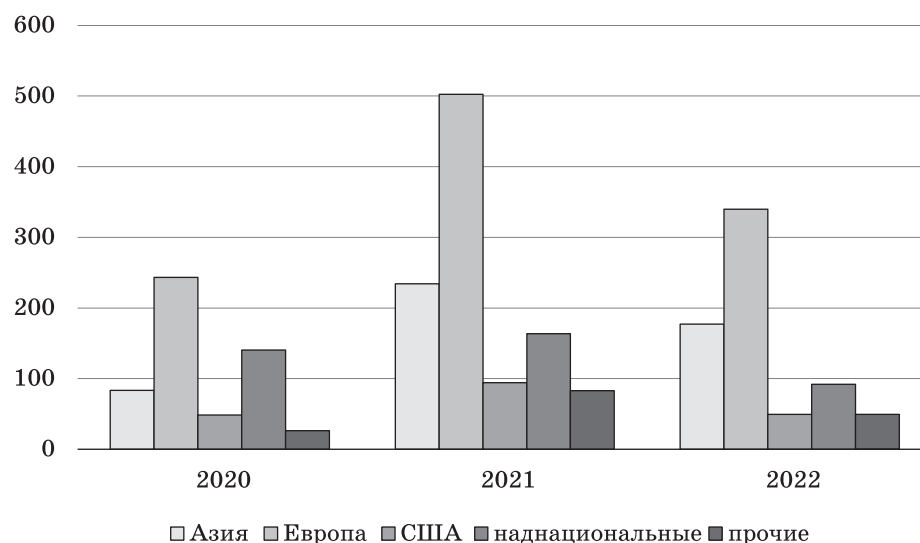


Рис. 1. Эмиссии ESG-облигаций в региональном аспекте в 2020–2022 гг., млрд долл. США
Fig. 1. Issuance of ESG bond in the regional aspect in 2020–2022, USD billion

Источник: [7].

В последние годы второго десятилетия нового века мировой рынок ESG-облигаций поступательно рос, несмотря на пандемию COVID-19, негативно отразившуюся на большинстве сегментов мировой экономики, но отдельные ее секторы, в том числе ESG, стимулировавшую. В 2021 г. объемы глобального рынка корпоративных ESG-облигаций составляли 461 млрд долл. [6]. По данным *Refinitiv* [7], в 2021 г. глобальные ESG-облигации привлекли 953,2 млрд долл.

С конца 2021 г. глобальная турбулентность, вызванная фактором форс-мажорного характера (пандемия COVID-19), стала приобретать черты рецессии: наложившись финансово-монетарные (инфляционные) факторы, особенно заметно проявившиеся в 2022 г. [8]. Геоэкономическая нестабильность и повышение процентных ставок на кредитных рынках развитых стран в 2022 г. также способствовали проседанию рынка ESG-облигаций. В результате в 2022 г. на нем наблюдался спад в размере 22 %. Хотя проседание мирового рынка корпоративного долга было еще большим, поскольку компании понесли значительно более высокие издержки по займам из-за агрессивных действий центральных банков ведущих стран мира по ужесточению монетарной политики с целью борьбы с инфляцией, в 2022 г. объемы мировых эмиссий ESG-облигаций снизились до 362 млрд долл.

В 2022 г., по данным *Refinitiv* [7], глобальные поступления от ESG-облигаций снизились на 26,4 % в годовом исчисле-

нии¹ (до 699,1 млрд долл.). Количество обращающихся ESG-облигаций в этот период сократилось с 1 764 до 1 549 ед., но неравномерно в регионах мира, как видно на рисунке 1. При этом сумма, привлеченная от ESG-облигаций в Юго-Восточной Азии, противоречила общемировой тенденции, увеличившись на 36,9 % в годовом исчислении (до 21,6 млрд долл.) [7].

Такие облигации способны обратить понижающий тренд «зеленого» корпоративного долга в 2023 г. По оценкам *SPGlobal* [9], мировые продажи ESG-облигаций восстановятся в этом году и превысят 460 млрд долл. Барклайз [6] ожидает роста объемов глобального рынка корпоративных ESG-облигаций в 2023 г. на 30 %, что практически достигнет уровня 2021 г., а главным драйвером станут именно «зеленые» облигации, как показано на рисунке 2. По прогнозам, «зеленые» облигации будут продолжать доминировать в ESG-сегменте, благодаря стабильному спросу и значительному числу декарбонизационных планов компаний [6], по-прежнему нуждающихся в финансировании «зеленых» проектов.

В контексте анализа отметим, что нередко многие разновидности ESG-облигаций именуют «зелеными», что в целом отражает их экологическую направленность. Однако все больше инвесторов используют классификации специализированной международной структуры — Инициативы климатических

¹ С 1 января по 9 декабря 2022 г.

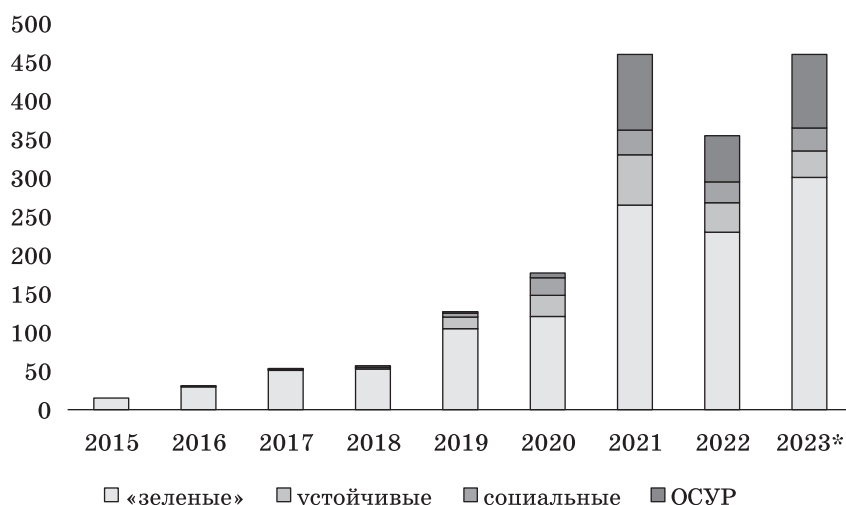


Рис. 2. Мировые эмиссии ESG-облигаций в 2015–2023 гг., млрд долл. США

Fig. 2. Global issuance of ESG bond in 2015–2023, USD billion

Источник: [6].

облигаций [10], отражающие их критериальные различия. Средства от размещения «зеленых» облигаций расходуются на эколого-климатические проекты. Обеспечением по ним могут выступать денежные потоки, активы компании-эмитента либо иные оговоренные инструменты (эти ценные бумаги могут быть и без обеспечения). Социальные облигации выпускают для привлечения средств под социально значимые инициативы или проекты. Облигации, связанные с устойчивым развитием (ОСУР), нацелены на дальнейшее стимулирование и поощрение компаний, проявляющих признаки содействия экологизации либо устойчивого корпоративного управления в развивающихся рыночную прозрачность направлениях и в результате способствующих всеобщему процветанию. Поэтому качественные атрибуты таких инструментов могут различаться, но в будущем их эмитенты улучшат свои эколого-климатические показатели.

Однако «зеленым» облигациям придется конкурировать с другими ценными бумагами сектора ESG, например, с более новым типом инструментов — облигациями, связанными с устойчивостью развития (ОСУР). Последние предусматривают штрафы для заемщиков, если они не достигают поставленных целей. Тем не менее использование компаниями инструментария «зеленых» облигаций придает им уверенности в получении более дешевого финансирования. Поэтому относительная привлекательность этих ценных бумаг значительно возросла, хотя нередко инвесторы сомневаются в ключевых пока-

зателях эффективности, достигаемых менее зрелыми ценными бумагами, связанными с устойчивым развитием. Кроме того, эмиссии ОСУР резко сократились: до 60 млрд долл. в 2022 г. (с 95 млрд долл. в 2021 г.).

Не следует забывать о гринвошинге из-за опасений относительно неамбициозных целей, несущественных KPI и небольших штрафов. Основные дискуссии 2022 г. в отношении мирового ESG-долга концентрировались именно вокруг рыночного качества и вероятного гринвошинга.

Волнение вызвало качество бумаг, что относилось преимущественно к ОСУР [11], поскольку Международная ассоциация рынков капитала продолжила работу над добровольными стандартами [12]. Вопрос о качестве «зеленых» облигаций, поставленный на мировом уровне, привел к тому, что управляющие активами отклонили по критерию качества в среднем каждую пятую «зеленую» облигацию в попытках поднять их качество [13]. Новейшее регулирование также этому способствует. Принятый в 2022 г. в США Закон о снижении инфляции [14] сразу же причислили к климатически значимому нормативному акту в американской истории. Он может стать существенным стимулом для частных инвестиций в «зеленую» индустрию. Европейская «зеленая» таксономия 2022 г. [15] будет способствовать этому. Кроме того, многие участники рынка стараются быть осторожнее, что должно привести к улучшению рынка.

Проанализируем ситуацию последних лет. Так, глобальный ESG-рынок начала 2022 г.

на высоких показателях, предшествовавший 2021 г., достигал рекордных показателей, впервые масштабы рынка превысили триллионную отметку. Участники рынка настроены оптимистически, прогнозы были благоприятными на фоне успешного прохождения ковидного стресс-тестирования.

Но уже с конца 2021 г. отмечался рост цен на электроэнергию и другие биржевые товары [8], оказавший влияние на инфляционный рост, начавшийся из-за массивных финансовых вливаний так называемого ковидного периода. Центральные банки и иные финансовые мегарегуляторы развитых стран стали бороться с ними при помощи последнего работавшего в период с 80-х гг. прошлого века инструмента монетарного регулирования — ставки процента. По мнению многих экспертов, это положило конец декаде ультранизких процентных ставок [16; 17]. Мировой рынок облигаций также отреагировал на массовое повышение политических процентных ставок, перетянувших часть клиентов с рынка ценных бумаг в депозиты. Практически все ценные бумаги показывали спад в последние годы, и ESG-облигации, наконец, к ним присоединились. Но при сравнительном анализе становится очевидным, что ESG-облигации демонстрировали более лучшие результаты, чем другие долговые инструменты мирового финансового рынка. Инвесторы массово продавали первыми облигации других типов. В результате многие из ESG-облигаций торговались в 2022 г. на топе или несколько ниже кривой их доходности.

По данным Барклайз [6], объемы эмиссий корпоративных ESG-облигаций на развитых рынках снизились с 461 млрд долл. в 2021 г. до 335 в 2022 г. Однако одновременно их доля в валовых эмиссиях долговых финансовых инструментов даже увеличилась в связи с еще большим сжатием эмиссий других долговых ценных бумаг.

Наряду с экстернальным фактором влияния на мировой рынок ESG-облигаций, в 2022 г. проявился и внутренний, то есть отказ многих институциональных инвесторов, в том числе ведущих в мире, от ESG-маркировки своих ценных бумаг ввиду повышения требований специализированных регуляторов, обеспокоенных гринвошингом. В 2022 г. многие управляющие активами, в том числе ведущие инвестиционные фонды мира, не достигли запланированных целевых показателей по пути к достижению чистого

нуля. По данным Морнингстар [18], подробно изучившей климатические обязательства членов Инициативы чистых активов¹ (NZAMI²), климатические планы даже ведущих институциональных инвесторов мира, таких как BlackRock, Vanguard и State Street, во-первых, оказались слишком амбициозны; во-вторых, некоторые институциональные инвесторы (в том числе крупные) демонстрируют низкие экологические цели по активам и инструментам их портфелей. Так, заявленные к переводимым на нулевые показатели активы 43 фондов-членов NZAMI в действительности можно было причислить к экологичным на 4–100 %. Лишь девять управляющих действительно разместили 100 % своих активов в нулевые проекты, 15 фондов — менее 50 % [18].

Банки, как и другие институциональные инвесторы, все чаще прислушиваются к клиентам [19]. Спрос все больше определяет предложение. Инвесторы становятся все более избирательными, в особенности в отношении ОСУР, и доводят свою позицию банкам. Банки заинтересованы в долгосрочных клиентах и инвесторах, создают ценные бумаги по их запросам, чтобы финансовые инструменты пользовались спросом и заслуживали доверие на рынке, были ликвидными. Недостатки (недоработки) рынка отражаются на качестве предлагаемых ценных бумаг и вовлеченных в их эмиссию структур. Начата работа в направлении улучшения качества этих бумаг. Стандартизированные по европейским критериям «зеленые» облигации уже демонстрируют увеличивающийся гриниум [20], и спрос инвесторов по мере расширения следования участниками рынка в своих портфелях «зеленой» таксономии Европейского союза (ЕС) растет.

Для ОСУР важна реакция рынков и эмитентов на достижение ОСУР их показательной вехи, поскольку эмитенты ESG-облигаций начинают выплачивать купонный

¹ 301 участник, 59 трлн долл. активов под управлением на 31 декабря 2022 г.

² В первый год членства подписанты обязуются раскрывать долю активов под управлением, таргетируемую по линии чистого нуля, то есть предназначенных для достижения «справедливой доли» компании в глобальном сокращении выбросов углерода к 2030 г. в размере, необходимом для поддержания повышения глобальной температуры не более чем на 1,5° С. Обычно в качестве таковой указывают долю в размере 50 %. Участники альянса должны объявить временные рамки по достижению этих целей и опубликовать свою целевую методологию.

доход повышенного размера после снижения рейтинга облигаций, присваиваемого, например, *MSCI*. Конечно, реакция рынка может быть определена условиями потери цели энергетического перехода. При этом непоставки энергии нельзя считать негативной экстерналией. Следовательно, провал ОСУР-таргетов не обязательно означает провал финансирования, а определяется качеством устойчивой стратегии. Поэтому ОСУР можно рассматривать в качестве сигналов, при которых инвесторы анализируют общую устойчивую позицию компании. Вместо того чтобы исключать несоответствующие ОСУР, проводится анализ причин сложившейся ситуации, и чаще всего среди них оказываются глобальные экстерналии, повлиять на которые эмитент не в состоянии. Поэтому становится чрезвычайно сложно достигать запланированных показателей и объявленных целей. Кроме того, это означает, что другой фактор устойчивости будет иметь негативный выход.

Подводя итог, стоит указать на основные факторы, влияющие на динамику мирового рынка *ESG*-облигаций в настоящее время: внешние условия (в основном ставки процента и рыночная волатильность), которые могут оказаться краткосрочными, поскольку глобальный *ESG*-курс продолжается, стимулируемый по-прежнему государствами и наднациональными структурами. Иными словами, финансовое сжатие 2022 г. можно считать единичным. В 2023 г., скорее всего, эмиссии *ESG*-облигаций снова начнут расти,

тем более что процентные ставки, видимо, будут снижены. Во всяком случае, их настолько стремительный рост, как в 2022 г., представляется маловероятным. Центральные банки по итогам 2022 г. уже отчитались о некотором снижении инфляции, что означает возможность более мягкой монетарной политики, создания более благоприятной обстановки для облигаций в целом.

Восстановление, скорее, будет быстрым, чем медленным, но переход на возобновляемые источники энергии продолжается. Это подтверждают и официальные прогнозы. *NN Investment Partners* [21], *Goldman Sachs Asset Management* и *Bloomberg* [22] единодушно прогнозируют в 2023 г. объем мирового рынка «зеленых» облигаций в 600 млрд евро. Барклайз более осторожен и указывает на величину 463 млрд долл., из них 307 в «зеленых» облигациях и 91 — в ОСУР [6].

В отличие от ситуации на развитых рынках, для развивающихся стран прогнозы не настолько оптимистичны. Прогнозируется дальнейшее снижение объемов ввиду сохранения опасений инвесторов и рискованности активов, но рыночная доля *ESG*-долга увеличится вновь на 20 %, по оценочным прогнозам *NN IP* и Барклайз, и по-прежнему останется растущей долей всех эмиссий.

Впереди длинный путь, но многое уже сделано. Мировой рынок *ESG*-облигаций продолжает эволюционировать, и направление его развития становится, по нашему мнению, все более обнадеживающим.

Список источников

1. Орсс Т. Г. Государственное стимулирование рынка «зеленых» облигаций // Финансовый бизнес. 2021. № 6 (216). С. 78–81.
2. Кабир Л. С., Яковлев И. А. Обоснование климатической повестки и энергоперехода в зарубежных исследованиях: формирование институциональной среды // Ученые записки Межгосударственного банковского института. 2022. № 1 (39). С. 7–22.
3. Стародубцева Е. Б., Медведева М. Б. Финансовые *ESG*-инструменты поддержки экспорта: новый тренд // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 4. С. 2615–2630. DOI: 10.18334/vines.12.4.116376
4. Кабир Л. С., Яковлев И. А., Раков И. Д. Устойчивое развитие и «зеленая» экономика: глобальные тренды и региональные решения // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2022. № 1 (68). С. 81–91. DOI: 10.52897/2411-4588-2022-1-81-91
5. Rajan Q. Where did the term ESG come from anyway? // ESG Analytics. 2022. March 29. URL: <https://www.esganalytics.io/insights/where-did-the-term-esg-come-from-anyway> (дата обращения: 11.02.2023).
6. Putting plans into action. 10 ESG Themes for 2023 // Barclays. 2023. URL: https://www.cib.barclays/content/dam/barclaysmicrosites/ibpublic/documents/our-insights/ESG_Themes_2023/Research-2023-ESG-Themes-Slideshow-vF.pdf (дата обращения: 11.02.2023).
7. Refinitiv закрыл информацию // Коммерсантъ. 2022. 17 марта. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5259882?ysclid=lfs3gx4h8x980197701> (дата обращения: 11.02.2023).
8. Хмыз О. В. Глобальные тенденции монетарной политики в период пандемии COVID-19 и в посткоронавирусной перспективе // Экономика. Налоги. Право. 2023. Т. 16. № 1. С. 129–139. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-1-129-139

9. Wass S., Wu J., Yamaguchi Y., Ramos M. Global green bond issuance poised for rebound in 2023 amid policy push // S&P Global. 2023. January 25. URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/global-green-bond-issuance-poised-for-rebound-in-2023-amid-policy-push-73931433> (дата обращения: 13.02.2023).
10. Climate bonds taxonomy // Climate Bonds initiative. URL: <https://www.climatebonds.net/standard/taxonomy> (дата обращения: 15.02.2023).
11. Sustainability-linked bonds principles (SLBP) 2020 // International Capital Market Association (ICMA). URL: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-linked-bond-principles-slbp/> (дата обращения: 15.02.2023).
12. Response to the FCA's consultation on Sustainability Disclosure Requirements (SDR) and investment labels // International Capital Market Association. 2023. January 25. URL: https://www.icmagroup.org/assets/FCA-Sustainability-Disclosure-Requirements-SDR_ICMA-final-Response_25-January-2023.pdf (дата обращения: 17.02.2023).
13. 2022 Annual ESG manager survey // Russel Investments. URL: <https://russelinvestments.com/uk/blog/2022-annual-esg-manager-survey> (дата обращения: 17.02.2023).
14. Inflation Reduction Act of 2022 // Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/5376/text> (дата обращения: 11.02.2023).
15. Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) // Eurosif. URL: <https://www.eurosif.org/policies/sfdr/> (дата обращения: 11.02.2023).
16. Чижова М. К. Фундаментальные основы формирования ставки процента // Экономика и предпринимательство. 2021. № 5 (130). С. 1241–1244. DOI: 10.34925/EIP.2021.130.5.245
17. Чижова М. К. Отрицательная процентная ставка: современное восприятие // Финансовая экономика. 2021. № 6. С. 252–256.
18. Resources // Net Zero Asset Managers Initiative. URL: <https://www.netzeroassetmanagers.org/> (дата обращения: 11.02.2023).
19. Медведева М. Б. Об участии банков в финансировании и поддержке «зеленой» экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 8-1. С. 126–134. DOI: 10.34670/AR.2021.14.23.017
20. Khmyz O. V., Oross T. G., Prudnikova A. A. Factors of attractiveness of green bonds as a financing tool for countering adverse climate change // Current problems of the global environmental economy under the conditions of climate change and the perspectives of sustainable development / eds. E. G. Popkova, B. S. Sergi. Cham: Springer-Verlag, 2023. P. 33–43 (Advances in Global Change Research. Vol. 73). DOI: 10.1007/978-3-031-19979-0_4
21. NN IP green bond / Green bond short duration // NN Investment Partners. 2022. December 31. URL: https://api.nnip.com/documentsapi/files/doc_001477?channell=nnipcom (дата обращения: 17.02.2023).
22. Green bonds: Connecting fixed income capital to the global climate transition // Goldman Sachs. 2023. February 22. URL: <https://www.gsam.com/responsible-investing/en-LU/professional/insights/articles/green-bonds-connecting-fixed-income-capital-to-the-global-climate-transition> (дата обращения: 13.02.2023).

References

1. Oross T.G. Government incentives for the green bond market. *Finansovyi biznes = Financial Business*. 2021;(6):78-81. (In Russ.).
2. Kabir L.S., Yakovlev I.A. Justification of the climate agenda and energy transition in foreign studies: Formation of the institutional environment. *Uchenye zapiski Mezhdunarodnogo bankovskogo instituta = Scientific Notes. International Banking Institute*. 2022;(1):7-22. (In Russ.).
3. Starodubtseva E.B., Medvedeva M.B. Financial ESG tools for export support: A new trend. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2022;12(4): 2615-2630. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.12.4.116376
4. Kabir L.S., Yakovlev I.A., Rakov I.D. Sustainable development and “green” economy: Global trends and regional solutions. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya = Economy of the North-West: Issues and Prospects of Development*. 2022;(1):81-91. (In Russ.). DOI: 10.52897/2411-4588-2022-1-81-91
5. Rajan Q. Where did the term ESG come from anyway? ESG Analytics. Mar. 29, 2022. URL: <https://www.esganalytics.io/insights/where-did-the-term-esg-come-from-anyway> (accessed on 11.02.2023).
6. Putting plans into action: 10 ESG themes for 2023. Barclays. 2023. URL: https://www.cib.barclays/content/dam/barclaysmicrosites/ibpublic/documents/our-insights/ESG_Themes_2023/Research-2023-ESG-Themes-Slideshow-vF.pdf (accessed on 11.02.2023).
7. Refinitiv closed information. Kommersant.ru. Mar. 17, 2022. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5259882?ysclid=lfs3gx4h8x980197701> (accessed on 11.02.2023). (In Russ.).
8. Khmyz O.V. Global monetary policy trends during the COVID-19 pandemic and in the post-coronavirus perspective. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2023;16(1):129-139. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-1-129-139

9. Wass S., Wu J., Yamaguchi Y., Ramos M. Global green bond issuance poised for rebound in 2023 amid policy push. S&PGlobal. Jan. 25, 2023. URL: <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/global-green-bond-issuance-poi-sed-for-rebound-in-2023-amid-policy-push-73931433> (accessed on 13.02.2023).
10. Climate bonds taxonomy. Climate Bonds Initiative. URL: <https://www.climatebonds.net/standard/taxonomy> (accessed on 15.02.2023).
11. Sustainability-linked bonds principles (SLBP) 2020. International Capital Market Association (ICMA). URL: <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/sustainability-linked-bond-principles-slbp/> (accessed on 15.02.2023).
12. Response to the FCA's consultation on Sustainability Disclosure Requirements (SDR) and investment labels. International Capital Market Association. Jan. 25, 2023. URL: https://www.icmagroup.org/assets/FCA-Sustainability-Disclosure-Requirements-SDR_ICMA-final-Response_25-January-2023.pdf (accessed on 17.02.2023).
13. 2022 Annual ESG manager survey. Russel Investments. URL: <https://russelinvestments.com/uk/blog/2022-annual-esg-manager-survey> (accessed on 17.02.2023).
14. Inflation Reduction Act of 2022. Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/5376/text> (accessed on 11.02.2023).
15. Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR). Eurosif. URL: <https://www.eurosif.org/policies/sfdr/> (accessed on 11.02.2023).
16. Chizhova M.K. The fundamentals of interest rate formation. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2021;(5):1241-1244. (In Russ.). DOI: 10.34925/EIP.2021.130.5.245
17. Chizhova M.K. Negative interest rate: Modern perception. *Finansovaya ekonomika = Financial Economy*. 2021;(6):252-256. (In Russ.).
18. Resources. Net Zero Asset Managers Initiative. URL: <https://www.netzeroassetmanagers.org/> (accessed on 11.02.2023).
19. Medvedeva M.B. On participation of banks in financing and support of the green economy. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2021;11(8-1):126-134. (In Russ.). DOI: 10.34670/AR.2021.14.23.017
20. Khmyz O.V., Oross T.G., Prudnikova A.A. Factors of attractiveness of green bonds as a financing tool for countering adverse climate change. In: Popkova E.G., Sergi B.S., eds. Current problems of the global environmental economy under the conditions of climate change and the perspectives of sustainable development. Cham: Springer-Verlag; 2023:33-43. (Advances in Global Change Research. Vol. 73). DOI: 10.1007/978-3-031-19979-0_4
21. NN IP green bond / Green bond short duration. NN Investment Partners. Dec. 31, 2022. URL: https://api.nnip.com/documentsapi/files/doc_001477?channell=nnipcom (accessed on 17.02.2023).
22. Green bonds: Connecting fixed income capital to the global climate transition. Goldman Sachs. Feb. 22, 2023. URL: <https://www.gsam.com/responsible-investing/en-LU/professional/insights/articles/green-bonds-connecting-fixed-income-capital-to-the-global-climate-transition> (accessed on 13.02.2023).

Сведения об авторе

Ольга Васильевна Хмыз

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры международных финансов
Московский государственный институт
международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской
Федерации (МГИМО МИД России)
119454, Москва, Вернадского пр., д. 76

Поступила в редакцию 01.03.2023
Прошла рецензирование 29.03.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Olga V. Khmyz

PhD in Economics, Associate Professor, Associate
Professor at the International Finance Department
Moscow State Institute of International
Relations (University) of the Ministry of Foreign
Affairs of the Russian Federation (MGIMO MFA
of Russia)
76 Vernadskogo Ave., Moscow 119454, Russia

Received 01.03.2023
Revised 29.03.2023
Accepted 26.04.2023

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

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

УДК 338

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-389-397>

Оценка состояния институциональной среды инновационного развития мезоэкономических образований

Алла Александровна Ярлыченко

дополнительный офис «Зилант» Приволжского филиала ПАО «Промсвязьбанк», Казань, Россия,
alla.yarlychenko@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9668-3958>

Аннотация

Цель. Разработка методического подхода к оценке институциональной среды инновационных процессов в мезоэкономических образованиях с использованием интегрального индекса.

Задачи. Сравнительный анализ методических подходов к оценке институциональной среды экономических и инновационных процессов в России и за рубежом, выявление их преимуществ и ограничений; определение институциональных факторов, влияющих на состояние инновационных процессов в мезоэкономических образованиях; разработка структуры индекса «Институциональная среда инновационного развития мезоэкономических образований»; обоснование состава субиндексов, интеграция которых позволяет объективно оценить эффективность институтов, регламентирующих инновационные процессы.

Методология. Автором использован индексный метод факторного анализа, который позволяет инкорпорировать в интегральный индекс показатели состояния институтов, регламентирующих инновационные процессы в мезообразованиях. Данные показатели отражают результативность функционирования общегосударственных институтов, эффективность институционального воздействия социальных реформ, институциональную эффективность развития человеческого капитала. Особенность предложенной методики заключается в том, что индикативные показатели эффективности институциональной среды в процессе вычисления индекса приводят к сопоставимому виду путем процентного нормирования относительно пороговой величины показателя, обуславливая их дальнейшую интеграцию с учетом равного значения весовых коэффициентов всех показателей.

Результаты. Предложенная методика расчета интегрального показателя состояния институциональной среды инновационных процессов основана на использовании официальных данных государственной статистики, что обеспечивает верифицируемость, достоверность получаемых результатов, а также возможность их использования при составлении рейтингов российских регионов по уровню социально-экономического и инновационного развития.

Выводы. Предложенная методика — это развитие теоретических представлений об институциональной среде. Данная методика дополняет аналитический инструментарий ее оценки, что может стать основанием для разработки новых и корректировки используемых мер регулирования инновационных процессов в российских регионах.

Ключевые слова: институциональная среда, интегральный индекс институциональной среды, методика оценки институциональной среды, мезоэкономические образования, инновационные процессы

Для цитирования: Ярлыченко А. А. Оценка состояния институциональной среды инновационного развития мезоэкономических образований // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 389–397. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-389-397>

© Ярлыченко А. А., 2023

Assessing the state of the institutional environment for the innovative development of meso-economic entities

Alla A. Yarlychenko

The additional office "Zilant" in Privolzhskiy branch of PJSC "Promsvyazbank", Kazan, Russia, alla.yarlychenko@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9668-3958>

Abstract

Aim. The presented study aims to develop a methodological approach to assessing the institutional environment for innovation processes in meso-economic entities using a composite index.

Tasks. The author comparatively analyzes methodological approaches to assessing the institutional environment for economic and innovation processes in Russia and other countries, identifies their advantages and limitations; determines institutional factors affecting the state of innovation processes in meso-economic entities; develops the structure of the index for assessing the institutional environment for the innovative development of meso-economic entities; substantiates the composition of sub-indices, the integration of which would make it possible to objectively assess the effectiveness of institutions regulating innovation processes.

Methods. The author uses the index method of factor analysis, which makes it possible to incorporate the indicators of the state of institutions regulating innovative processes in meso-economic entities into the composite index. These indicators reflect the effectiveness of national institutions, the institutional impact of social reforms, and the institutional effectiveness of human capital development. The peculiarity of the proposed methodology is that, when calculating the index, indicative indicators of the effectiveness of the institutional environment are brought to a comparable form through percentage normalization relative to the threshold value of the indicator, leading to their further integration with allowance for the equal value of the weighting coefficients of all indicators.

Results. The proposed methodology for calculating the composite indicator of the state of the institutional environment for innovation processes is based on the use of official government statistics, which ensures the verifiability and reliability of the obtained results and the possibility of using them in the compilation of ratings of Russian regions by the level of socio-economic and innovative development.

Conclusions. The proposed methodology is an elaboration of theoretical ideas about the institutional environment. This methodology complements the analytical tools for its assessment, which can serve as a basis for the development of new and adjustment of the existing measures for regulating innovation processes in the Russian regions.

Keywords: *institutional environment, composite institutional environment index, institutional framework assessment methodology, meso-economic entities, innovation processes*

For citation: Yarlychenko A.A. Assessing the state of the institutional environment for the innovative development of meso-economic entities. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4): 389-397. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-389-397>

Признание существенной роли институтов в обеспечении поступательной экономической динамики влечет за собой необходимость обоснования методических подходов к оценке эффективности их функционирования. Наличие обоснованной системы показателей оценки институциональной среды и методов их расчета способствует разработке действенных инструментов государственного регулирования экономики, повышению результативности отраслевых и комплексных программ развития территорий, а также является основанием для принятия стратегических решений субъектами

предпринимательства. Данный тезис имеет особое значение в отношении субъектов инновационной сферы, которая характеризуется высоким уровнем неопределенности и зависимости от растущего числа институциональных факторов внешней среды.

Методические подходы к оценке институциональной среды выступают составной частью аналитического инструментария исследования инновационных процессов в мезоэкономических образованиях. В настоящее время в экономической науке и практике представлено значительное число методик и рассчитываемых с их помо-

щью интегральных показателей состояния институтов и регламентируемых ими инновационных процессов. Анализ методических подходов, используемых государствами Европейского союза (ЕС), Всемирным банком и различными международными организациями, показывает, что они не могут быть реализованы без учета особенностей институциональной среды инновационных процессов в Российской Федерации (РФ). Данный вывод содержится в работах ряда отечественных исследователей, которые выявляют ограничения подобных методик и границы их применения в отечественной экономике.

Эксперты указывают, что границы применения подобных методик обусловлены множеством факторов. Среди них — отсутствие официальных данных государственной статистики относительно ряда предлагаемых к использованию показателей (С. Ю. Барсукова [1], В. Ю. Буров, Ж. Б. Тумунбаярова, Н. Н. Ханчук и П. В. Масалов [2] и др.), существенная дифференциация ключевых проблем институционального развития в страновом и региональном аспектах (Ю. Г. Мыслякова [3], Л. С. Мазелис, Е. В. Красова, А. А. Бойко [4], В. И. Чуркин [5] и др.). Последнее обуславливает превалирование доли индикаторов, рассчитываемых с использованием метода экспертных оценок, что определяет их субъективный и тенденциозный характер, а также погрешности при расчетах интегральных показателей. Этим, в частности, объясняются низкие позиции РФ в большинстве мировых рейтингов, учитывающих состояние институциональной среды социально-экономических процессов.

В подтверждение вышеизложенного можно обратить внимание на дифференциацию показателей уровня развития институциональной среды, отражающих доверие к национальной экономике, объем государственных расходов, величину транзакционных издержек и др. Данные показатели представляют собой косвенную характеристику уровня институционального развития, они не являются объективными индикаторами и не способствуют формированию целостного представления о состоянии и закономерностях развития институциональной среды. Вследствие тесной взаимосвязанности институциональных структур затруднительно выявить степень их влияния на инновационное развитие, что обуславливает использование множества частных показате-

телей, отражающих уровень защиты прав собственности, статус правовой системы, уровень бюрократизации, эффективность механизмов исполнения контрактов, распространенность коррупции и др. К тому же уровень развития значительного числа институциональных структур характеризуется как результат воздействия политических процессов, которые также не учитываются вышеуказанными методиками оценки.

В настоящее время для оценки качества институциональной среды используются такие индексы, как *Fraser Economic Freedom of the World* [6], *Index of Economic Freedom* [7], *Freedom House Index* [8], *Worldwide Governance Indicators* [9], *Global Competitiveness Reports* [10], *Rule of Law Index* [11], *International Property Rights Index* [12] и др. В целях качественной оценки уровня развития институциональной среды социально-экономических процессов сегодня применяют *Global Competitiveness Index of the World Economic Forum*, *International Property Rights Index*, *International Country Risk Guide* [13], *Index of Economic Freedom*, а также *Worldwide Governance Indicators*, *Corruption Perceptions Index* [14], *Nations in Transit* [15], *Democracy Index* [16] и др. Сравнительный анализ эффективности предлагаемых показателей оценки уровня развития институциональной среды представлен в работе Е. В. Балацкого и Н. А. Екимовой, которые обобщают результаты оценки российскими экспертами объективности индексов доверия и неточности указанных индикаторов, как показано в таблице 1.

Данные, приведенные в таблице 1, свидетельствуют о недоверии со стороны российского экспертного сообщества к используемым международными организациями показателям состояния институциональной среды, что в совокупности с представленными отрицательными значениями индекса неточности обуславливает искажение получаемых с их помощью результатов. Это определяет необходимость формирования системы показателей, характеризующих уровень современного развития институциональной среды и образующих институциональный индекс, отличающийся от экономических показателей. Подобная система показателей позволит проводить оценку ключевых элементов инновационности, их взаимного влияния, воздействия

**Оценка индикаторов уровня развития институциональной среды
в зарубежных исследованиях (по данным 2015 г.) [17, с. 34]**

Table 1. Assessment of the indicators of institutional environment development level
in foreign studies (as of 2015) [17, p. 34]

Измеритель уровня развития институциональной среды	Индекс доверия измерителю, %	Индекс неточности измерителя, %
Качество государственного управления (<i>Worldwide Governance Indicators</i>)	46,3	–38,7
Качество бизнес-регулирования (<i>Doing Business</i>)	44,5	–9,2
Индекс трансформации (<i>Transformation Index</i>)	44,5	–31,9
Индекс восприятия коррупции (<i>Corruption Perceptions Index</i>)	42,7	–38,7
Индекс экономических свобод (<i>Index of Economic Freedom</i>)	42,7	–45,4
Рейтинг демократического развития (<i>Nations in Transit</i>)	38,2	–34,1
Индекс демократии (<i>Democracy Index</i>)	32,7	–47,8

на интегральный показатель инновационного развития и, как следствие, динамику регионального развития.

Индекс институциональной среды инновационного развития служит агрегатором оценок эффективности функционирования национальных институтов как на макро-, так и на мезоуровне, обуславливая универсальность предлагаемого индикатора. Особенности формирования индекса институциональной среды базируются на трактовке В. М. Полтеровичем понятия институтов как норм поведения или правил, определяющих действия больших групп людей. Одновременно следует учитывать дуализм институтов, проявляющийся, согласно концепции Д. Норта, в синхронизации и ограничительных, и стимулирующих функций [18, с. 104]. В целях объективизации оценки необходимо учитывать существующие противоречия институционального развития, выраженные, с одной стороны, в жесткости и устойчивости институтов, с другой — в их гибкости или адаптивности к инновационному развитию.

Указанные характеристики институтов не проявляются одномоментно, а реализуются в различные временные интервалы: стабильность присуща институтам в краткосрочном периоде, обеспечивая реализацию краткосрочных целей в условиях системы ограничений; адаптивность способствует эффективному институциональному развитию в долгосрочном периоде, формируя предпосылки реализации целей долгосрочного планирования на основе мотивационных процессов. Следовательно, учет противоречивых тенденций развития институциональной среды способствует формированию объективного агрегированного показателя

ее состояния, который может быть использован при разработке интегрального показателя инновационного развития мезоэкономических образований.

В составе индекса институциональной среды инновационного развития необходимо оценивать ограниченный институциональный ареал, состояние которого определяется индикаторами общественной жизни, подлежащими количественному измерению в соответствии с принципом приобретения субабстрактного знания Н. Талеба [19]. Это предполагает возможность использования репрезентативных статистических данных с исключением сомнительных показателей и отказом от генерирования наращенной за счет формирования новых показателей совокупности индикаторов. Следовательно, внесено принципиальное ограничение относительно количества используемых показателей, определяемое невозможностью эффективного анализа всех существующих институтов и обуславливающее институциональную типологизацию, которая базируется на закреплённой в главе 2 Конституции РФ [20] классификации гарантируемых прав и свобод человека (политических, социальных, экономических и личных).

С учетом вышеуказанных положений структура индекса «Институциональная среда инновационного развития мезоэкономических образований» должна, по нашему мнению, включать в себя четыре субиндекса второго порядка: «Результативность функционирования общегосударственных институтов», «Эффективность институционального воздействия от социальных реформ», «Результат взаимодействия экономических

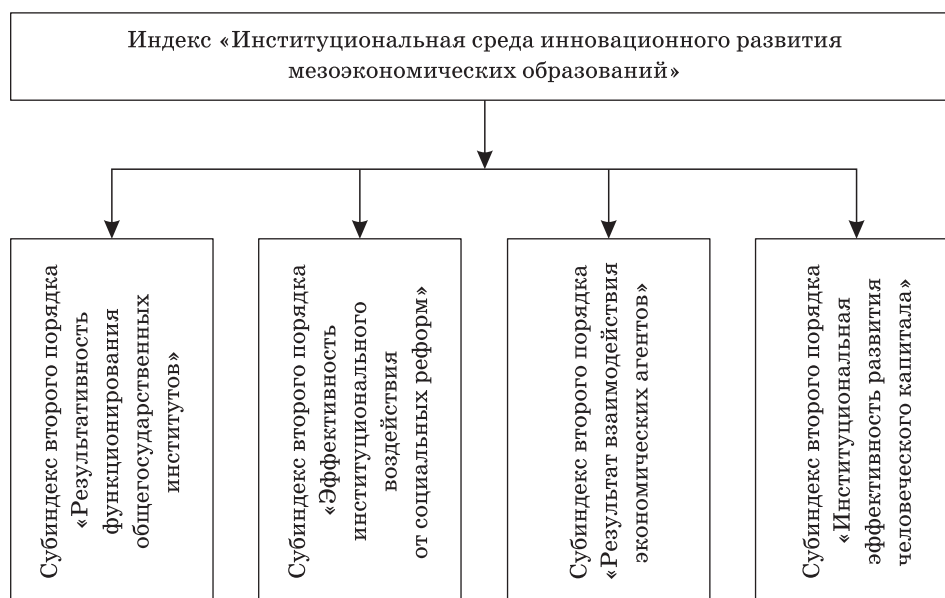


Рис. 1. Авторская структура индекса «Институциональная среда инновационного развития мезоэкономических образований»

Fig. 1. The author's original structure of the index for assessing the Institutional environment for the innovative development of meso-economic entities

агентов» и «Институциональная эффективность развития человеческого капитала». Отбор индикаторов в систему показателей данных субиндексов второго порядка производится в соответствии с принципом верифицируемости, который подразумевает использование только измеримых данных, являющихся объективными характеристиками, и исключает применение показателей, определяемых с использованием метода экспертных оценок.

Таким образом, исходные данные для индекса «Институциональная среда» должны находиться в открытом доступе, что позволит экспертам контролировать достоверность индикаторов эффективности функционирования и развития институциональной среды. Вышеизложенное обуславливает ограничение количества используемых в целях оценки показателей. Базисными для системы показателей индекса «Институциональная среда инновационного развития мезоэкономических образований» могут выступать факторы базового индекса институционального развития, предложенного Е. В. Балацким [17, с. 38], с необходимыми дополнениями и модификациями, обусловленными последующим использованием полученного показателя в ходе оценки уровня инновационного развития мезоэкономических образований, как видно на рисунке 1.

В соответствии с авторской структурой в таблице 2 представлена система показателей, составляющая данный индекс.

Представленные индикативные показатели эффективности институциональной среды в процессе вычисления индекса приводятся к сопоставимому виду путем процентного нормирования относительно пороговой величины показателя, определяя их дальнейшую интеграцию с учетом равного значения весовых коэффициентов всех показателей.

Прослеживается ограниченность числа показателей в составе индекса «Институциональная среда инновационного развития мезоэкономических образований», что может быть объяснено парадоксом увеличения объема информации. Это ведет к снижению эффективности диагностических функций агрегированного показателя. Кроме того, интегрируемость данного индекса в систему показателей инновационного развития мезоэкономических образований определяет значительную величину массива данных для итоговой оценки, усложняющих практическую применимость методики. Следовательно, данное количество показателей в составе индекса является рациональным для эффективной диагностики институциональной среды. Под рациональностью с точки зрения обработки данных подразумевается

Таблица 2

Предлагаемая система показателей индекса «Институциональная среда инновационного развития мезоэкономических образований»

Table 2. Proposed system of indicators comprising the index for assessing the Institutional environment for the innovative development of meso-economic entities

Обозначение показателя	Показатель	Пороговое значение показателя [21] ¹
Результативность функционирования общегосударственных институтов (политический компонент)		
П1	Долговой коэффициент (отношение величины совокупного регионального долга к валовому продукту мезоэкономического образования)	20,0
П2	Миграционный коэффициент (отношение величины миграционного прироста, принятого в расчетах численности населения, к среднегодовой численности населения мезоэкономического образования)	> 0
П3	Уровень преступности (отношение общего количества преступлений к среднегодовой численности населения мезоэкономического образования), %	5
П4	Уровень демократизации (отношение количества общественных организаций, партий и некоммерческих организаций к среднегодовой численности населения мезоэкономического образования)	> 0
Эффективность институционального воздействия социальных реформ (социальный компонент)		
С1	Удельный вес реальной продолжительности жизни в ожидаемой ее величине по мезоэкономическому образованию	1
С2	Уровень доходов (отношение средней величины заработной платы к прожиточному минимуму в мезоэкономическом образовании)	> 3
С3	Уровень пенсионного обеспечения (отношение средней величины начисленных пенсий к средней величине заработной платы в мезоэкономическом образовании) [21]	> 0,4
С4	Коэффициент дожития (отношение значения установленного пенсионного возраста к продолжительности жизни в мезоэкономическом образовании)	0,76
Результат взаимодействия экономических агентов (экономический компонент)		
Э1	Коэффициент волатильности национальной валюты (отношение максимальной и минимальной величин обменного курса доллара в течение года по мезоэкономическому образованию)	1,2
Э2	Показатель инфляции по мезоэкономическому образованию, %	5
Э3	Уровень безработицы (отношение численности безработных определенной возрастной группы к численности рабочей силы соответствующей возрастной группы в мезоэкономическом образовании), % [21]	8
Э4	Коэффициент средней налоговой нагрузки (отношение суммы всех налоговых платежей и социальных взносов по отношению к валовому продукту мезоэкономического образования)	0,4
Институциональная эффективность развития человеческого капитала (компонент качества жизни)		
Ч1	Децильный коэффициент (отношение среднего уровня доходов 10 % населения с наиболее высокими доходами к среднему уровню доходов 10 % населения с самыми низкими доходами по мезоэкономическому образованию)	8
Ч2	Уровень бедности (отношение показателя численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в общей численности населения мезоэкономического образования), %	8
Ч3	Уровень жизни безработных (отношение средней величины пособия по безработице к среднему доходу по мезоэкономическому образованию), %	> 20
Ч4	Уровень государственной поддержки охраны здоровья граждан (отношение величины расходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации и бюджетов территориальных государственных внебюджетных фондов на здравоохранение на душу населения к средней величине заработной платы в мезоэкономическом образовании)	> 0,4

¹ Данные представлены в соответствии с пороговыми значениями индикативных показателей экономической безопасности РФ.

количественный интервал от 10 до 25 показателей. В ходе разработки методики выбрано число в срединном интервале, минимально необходимое для обеспечения объективности оценки.

Проведенное исследование показывает, что проблема оценки институциональной среды национальной экономики и входящих в ее состав мезоэкономических образований — это важная проблема, решение которой повысит обоснованность выбора инструментов государственного регулирования и эффективность инновационно ориентированных стратегий предприятий. В то же время многоаспектность объекта исследования и сложность механизма его влияния на экономическое и инновационное развитие вызывает необходимость разработки интегрального индекса. При этом субиндексы, используемые при расчете результирующего показателя, должны отвечать принципу верифицируемости и сопоставимости

с аналогичными показателями иных макро- и мезоэкономических образований.

Представленный в статье индекс «Институциональная среда инновационного развития мезоэкономических образований» отвечает представленным требованиям, и он может быть использован при разработке интегрального показателя состояния инновационных процессов в России и ее регионах. Последний, в свою очередь, позволит объективно оценить результативность мер стимулирования со стороны государства инновационных инициатив экономических агентов, а также вносить коррективы в содержание программных мероприятий по поддержке инновационной активности и в субъектах РФ. Наряду с практическим значением предложенная методика имеет теоретическую ценность, поскольку дополняет аналитический инструментарий теории инноваций и инновационного развития.

Список источников

1. Барсукова С. Ю. Эссе о неформальной экономике, или 16 оттенков серого. М.: ИД ВШЭ, 2015. 215 с.
2. Буров В. Ю., Тумунбаярова Ж. Б., Ханчук Н. Н., Масалов П. В. Проблемы противодействия теневой экономике в научной литературе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2022. Т. 38. № 3. С. 462–494. DOI: 10.21638/spbu05.2022.306
3. Мыслякова Ю. Г. Региональный потенциал научно-технологического развития национальной экономики: формализация и оценка результативности // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 5. С. 419–429. DOI: 10.35854/1998-1627-2022-5-419-429
4. Мазелис Л. С., Красова Е. В., Бойко А. А. Комплексная оценка качества жизни населения в регионах Российской Федерации // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 8. С. 753–766. DOI: 10.35854/1998-1627-2022-8-753-766
5. Чуркин В. И. Индекс экономической свободы. Анализ и рекомендации // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2013. № 6–1 (185). С. 28–38.
6. Economic freedom // Fraser Institute. URL: <https://www.fraserinstitute.org/studies/economic-freedom> (дата обращения: 20.02.2023).
7. 2023 Index of economic freedom // The Heritage Foundation. URL: <https://www.heritage.org/index/> (дата обращения: 22.02.2023).
8. Freedom in the world 2023: Marking 50 years in the struggle for democracy. Washington, DC: Freedom House, 2023. 38 p. URL: https://freedomhouse.org/sites/default/files/2023-03/FIW_World_2023_DigitalPDF.pdf (дата обращения: 22.02.2023).
9. World governance indicators // European commission. 2022. 28 Oct. URL: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/dataset/ds00126_en (дата обращения: 22.02.2023).
10. Schwab K., Zahidi S. The global competitiveness report: Special edition 2020. How countries are performing on the road to recovery. Geneva: World Economic Forum, 2020. 95 p. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf (дата обращения: 22.02.2023).
11. WJP Rule of law index 2022. Washington, DC: World Justice Project, 2022. 220 p. URL: <https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/downloads/WJPIndex2022.pdf> (дата обращения: 22.02.2023).
12. Levy-Carciente S. International property rights index 2022. Washington, DC: Property Rights Alliance, 2022. 94 p. URL: https://atr-ipri22.s3.amazonaws.com/IPRI_FullReport2022_v2.pdf (дата обращения: 22.02.2023).
13. The international country risk guide (ICRG) // The PRS Group. URL: <https://www.prsgroup.com/explore-our-products/international-country-risk-guide/> (дата обращения: 22.02.2023).

14. Corruption perceptions index 2021. Berlin: Transparency International, 2022. 22 p. URL: https://images.transparencycdn.org/images/CPI2021_Report_EN-web.pdf (дата обращения: 22.02.2023).
15. Nations in transit // Freedom House. URL: <https://freedomhouse.org/report/nations-transit> (дата обращения: 22.02.2023).
16. Democracy index 2021: The China challenge. London: Economist Intelligence (EIU), 2022. 85 p. URL: <https://media2-col.corriereobjects.it/pdf/2022/esteri/eiu-democracy-index-2021.pdf> (дата обращения: 22.02.2023).
17. Балацкий Е. В., Екимова Н. А. Эффективность институционального развития России: альтернативная оценка // Terra Economicus. 2015. Т. 13. № 4. С. 31–51. DOI: 10.18522/2073-6606-2015-4-31-51
18. Пять правил от Нассима Талеба / пер. с англ. // Экономика и жизнь. 2012. № 47. URL: <https://www.eg-online.ru/article/196298/> (дата обращения: 11.03.2023).
19. Конституция РФ с изменениями, принятыми на Общероссийском голосовании 1 июля 2020 года + сравнительная таблица изменений. М.: Эксмо, 2020. 96 с.
20. Криворотов В. В., Калина А. В., Белик И. С. Пороговые значения индикативных показателей для диагностики экономической безопасности Российской Федерации на современном этапе // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2019. Т. 18. № 6. С. 892–910. DOI: 10.15826/vestnik.2019.18.6.043
21. Уровень жизни населения. Денежные доходы населения. Динамика среднего размера назначенных пенсий // Регионы России. Социально-экономические показатели: сборник. 2021 // Федеральная служба государственной статистики (Росстат): офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/dok3-1-1.HTM> (дата обращения: 01.03.2023).

References

1. Barsukova S.Yu. Essay on the informal economy, or 16 shades of grey. Moscow: HSE Publ.; 2015. 215 p. (In Russ.).
2. Burov V.Yu., Tumunbayarova Zh.B., Khanchuk N.N., Masalov P.V. Issues of countering the shadow economy in the scientific literature. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika = St. Petersburg University Journal of Economic Studies (SUJES)*. 2022;38(3):462–494. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu05.2022.306
3. Myslyakova Yu.G. Regional potential of scientific and technological development of the national economy: Formalization and performance assessment. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(5):419–429. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2022-5-419-429
4. Mazelis L.S., Krasova E.V., Boyko A.A. Comprehensive assessment of the quality of life in Russian regions. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(8):753–766. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2022-8-753-766
5. Churkin V.I. The index of economic freedom, analysis and recommendations. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2013;(6-1):28–38. (In Russ.).
6. Economic freedom. Fraser Institute. URL: <https://www.fraserinstitute.org/studies/economic-freedom> (accessed on 20.02.2023).
7. 2023 Index of economic freedom. The Heritage Foundation. URL: <https://www.heritage.org/index/> (accessed on 22.02.2023).
8. Freedom in the world 2023: Marking 50 years in the struggle for democracy. Washington, DC: Freedom House; 2023. 38 p. URL: https://freedomhouse.org/sites/default/files/2023-03/FIW_World_2023_DigitalPDF.pdf (accessed on 22.02.2023).
9. World governance indicators. European commission. Oct. 28, 2022. URL: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/dataset/ds00126_en (accessed on 22.02.2023).
10. Schwab K., Zahidi S. The global competitiveness report: Special edition 2020. How countries are performing on the road to recovery. Geneva: World Economic Forum; 2020. 95 p. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf (accessed on 22.02.2023).
11. WJP Rule of law index 2022. Washington, DC: World Justice Project; 2022. 220 p. URL: <https://worldjusticeproject.org/rule-of-law-index/downloads/WJPIndex2022.pdf> (accessed on 22.02.2023).
12. Levy-Carciente S. International property rights index 2022. Washington, DC: Property Rights Alliance; 2022. 94 p. URL: https://atr-ipri22.s3.amazonaws.com/IPRI_FullReport2022_v2.pdf (accessed on 22.02.2023).
13. The international country risk guide (ICRG). The PRS Group. URL: <https://www.prsgroup.com/explore-our-products/international-country-risk-guide/> (accessed on 22.02.2023).

14. Corruption perceptions index 2021. Berlin: Transparency International; 2022. 22 p. URL: https://images.transparencycdn.org/images/CPI2021_Report_EN-web.pdf (accessed on 22.02.2023).

15. Nations in transit. Freedom House. URL: <https://freedomhouse.org/report/nations-transit> (accessed on 22.02.2023).

16. Democracy index 2021: The China challenge. London: Economist Intelligence (EIU); 2022. 85 p. URL: <https://media2-col.corriereobjects.it/pdf/2022/esteri/eiu-democracy-index-2021.pdf> (accessed on 22.02.2023).

17. Balatsky E.V., Ekimova N.A. Effectiveness of the Russian institutional development: An alternative assessment. *Terra Economicus*. 2015;13(4):31-51. (In Russ.). DOI: 10.18522/2073-6606-2015-4-31-51

18. Five rules from Nassim Taleb. Transl. from Eng. *Ekonomika i zhizn'*. 2012;(47). URL: <https://www.eg-online.ru/article/196298/> (accessed on 11.03.2023). (In Russ.).

19. The Constitution of the Russian Federation with the amendments adopted at the All-Russian vote on July 1, 2020 + a comparative table of changes. Moscow: Eksmo; 2020. 96 p. (In Russ.).

20. Krivorotov V.V., Kalina A.V., Belik I.S. Threshold values of indicators for diagnostics of economic security of the Russian Federation at the present stage. *Vestnik UrFU. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management*. 2019;18(6):892-910. (In Russ.). DOI: 10.15826/vestnik.2019.18.6.043

21. Standards of living. Cash income of the population. Dynamics of the average size of assigned pensions. Regions of Russia. Socio-economic indicators: Coll. 2021. Official website of the Federal State Statistics Service (Rosstat). URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/dok3-1-1.HTM> (accessed on 01.03.2023). (In Russ.).

Сведения об авторе

Алла Александровна Ярлыченко
кандидат экономических наук, управляющий
дополнительный офис «Зилант» в Приволжском
филиале ПАО «Промсвязьбанк»
420015, Республика Татарстан, Казань,
Касаткина ул., д. 11а

Поступила в редакцию 23.03.2023
Прошла рецензирование 10.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Alla A. Yarlychenko
PhD in Economics, manager
The additional office "Zilant" in Privolzhskiy
branch of PJSC "Promsvyazbank"
11a Kasatkina St., Kazan, Republic of Tatarstan,
420015, Russia

Received 23.03.2023
Revised 10.04.2023
Accepted 26.04.2023

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

УДК 331.108

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-398-406>

Политика *DE&I* как инструмент честного найма: особенности внедрения и факторы влияния

Анна Александровна Курочкина^{1✉}, Ольга Владимировна Лукина²,
Анфиса Олеговна Шарапова³

^{1, 2, 3} Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

¹ Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

¹ kurochkinaanna@yandex.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-7973-5987>

² yui500@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7656-0686>

³ sharapova.ao@edu.spbstu.ru

Аннотация

Цель. Определить совокупность факторов, которые влияют на качественный и эффективный переход к политике *Diversity, Equity & Inclusion (DE&I)*, то есть многообразия, равенства и инклюзивности.

Задачи. Проанализировать различные аспекты, влияющие на процесс внедрения идеологии многообразия, равенства и инклюзивности в современных условиях; выявить возможные причины разрыва между стратегией компании и частными кадровыми решениями, устранив которые, бизнес сможет шагнуть вперед к достижению целей, связанных с концепцией *DE&I*.

Методология. Авторами использованы такие методы, как логика, анализ, изучение литературы, документов и результатов исследований, посвященных данной теме, моделирование.

Результаты. Сегодня большое количество организаций стремится к модернизации многих бизнес-процессов, сталкиваясь с рядом трудностей социального характера. Фокус на многообразии, равенстве и инклюзивности в рабочем процессе является одной из таких проблем. В статье рассмотрен вопрос перехода компаний к политике *DE&I* (многообразия, равенства, инклюзивности). Проанализированы различные аспекты, влияющие на процесс внедрения данной идеологии в современных условиях. Раскрыты возможные причины разрыва между стратегией компании и частными кадровыми решениями, изучив которые, бизнес сможет реализовать задачи, связанные с концепцией *DE&I*.

Выводы. Разнообразие и вовлеченность способствуют созданию атмосферы, в которой персонал чувствует себя уверенно, делится своими идеями, уважая мнение каждого из коллектива, даже если оно отличается от иных точек зрения. Рабочая культура инклюзивности и многообразия формирует почву для повышения конкурентоспособности компании на рынке. В современных реалиях политика, основанная на многообразии, равенстве и инклюзивности, приобретает ценность, поскольку выступает важным фактором успеха организации и источником благополучия сотрудников. Поэтому каждый грамотный руководитель должен тщательно продумывать все этапы внедрения технологии *DE&I*.

Ключевые слова: многообразие, равенство, инклюзивность, культура *DE&I*, стратегия компании, частные кадровые решения, бизнес-процессы, кадровая политика, сотрудники

Для цитирования: Курочкина А. А., Лукина О. В., Шарапова А. О. Политика *DE&I* как инструмент честного найма: особенности внедрения и факторы влияния // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 398–406. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-398-406>

© Курочкина А. А., Лукина О. В., Шарапова А. О., 2023

DE&I Policy as an honest hiring tool: Features of implementation and factors of influence

Anna A. Kurochkina¹, Olga V. Lukina², Anfisa O. Sharapova³

^{1, 2, 3} Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

¹ St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

¹ kurochkinaanna@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7973-5987>

² yui500@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7656-0686>

³ sharapova.ao@edu.spbstu.ru

Abstract

Aim. The presented study aims to determine factors that influence the quality and efficiency of a transition to the policy of *Diversity, Equity & Inclusion (DE&I)*.

Tasks. The authors analyze various aspects affecting the process of introducing the ideology of diversity, equity, and inclusion under modern conditions; identify possible reasons for the gap between the company's strategy and individual HR decisions, by eliminating which the business will be able to make a step towards achieving the goals associated with the concept of *DE&I*.

Methods. This study uses the methods of logic, analysis, review of literature, documents, and research results on the topic, modeling.

Results. Today, a large number of organizations are striving to modernize many business processes as they face multiple social problems. The focus on diversity, equity, and inclusion at work is one such issue. The study examines the issue of companies' transition to the *DE&I* (diversity, equity, inclusion) policy. Various aspects affecting the implementation of this ideology under modern conditions are analyzed. Possible reasons for the discrepancy between corporate strategy and individual HR decisions are identified, which can help the business to implement tasks associated with the *DE&I* concept.

Conclusions. Diversity and inclusion contribute to creating an atmosphere where the employees feel confident sharing their ideas and respect the opinions of their co-workers even if they differ from other points of view. The working culture of inclusion and diversity serves as a basis for making the company more competitive in the market. In modern realities, a policy based on diversity, equity, and inclusion is valuable as an important factor in the organization's success and a source of employee well-being. Therefore, every competent manager should carefully consider every stage in the implementation of *DE&I* technology.

Keywords: *diversity, equity, inclusion, DE&I culture, company strategy, private HR decisions, business processes, HR policy, employees*

For citation: Kurochkina A.A., Lukina O.V., Sharapova A.O. *DE&I Policy as an honest hiring tool: Features of implementation and factors of influence. Ekonomika i upravlenie = Economics and Management.* 2023;29(4): 398-406. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-398-406>

Введение

В постиндустриальном обществе все сферы деятельности претерпевают значительные изменения, одни тенденции сменяются другими, более совершенными и эффективными. Это побуждает менеджмент к тому, чтобы искать, создавать, генерировать новые способы решения традиционных задач, в том числе и управленческих. В странах Европы и США корпоративная политика *DE&I*, основанная на многообразии, равенстве и инклюзивности, успела зарекомендовать себя как один из эффективных инструментов честного найма и карьерного

продвижения сотрудников. В России данный подход только начинает набирать популярность среди компаний, увеличивается его значимость в *HR*-сфере.

При переходе к рассматриваемой политике многие корпорации, как зарубежные, так и отечественные, сталкиваются с некоторыми трудностями. Во-первых, это — частичное несоответствие или полное противоречие частных кадровых решений общей стратегии организации. Нередко возникают случаи, в которых сторонники *DE&I*-идеологии, предполагающей создание более разнообразной рабочей среды, не следуют ей.

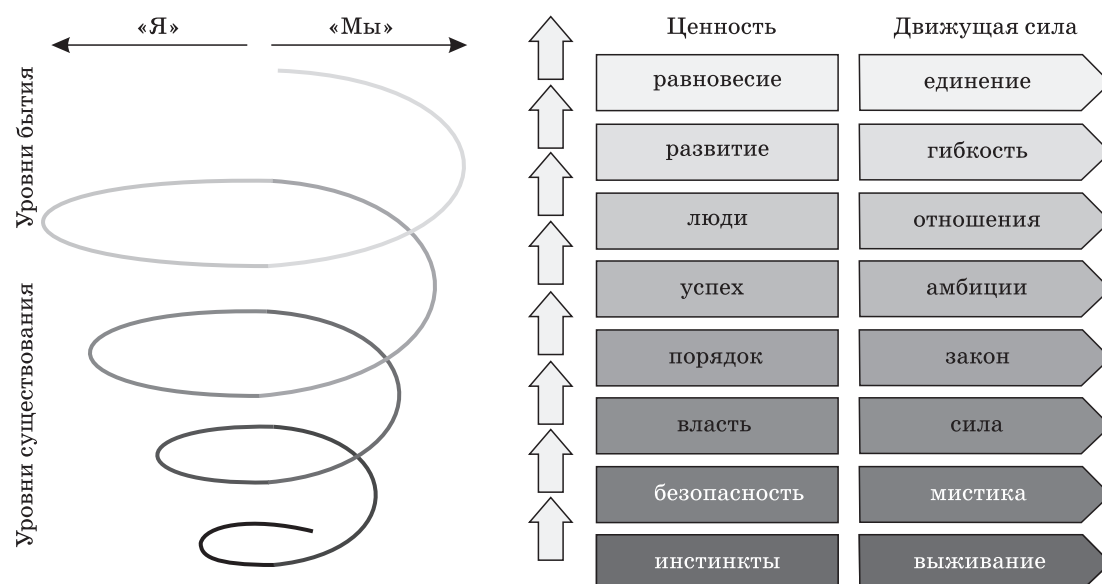


Рис. 1. Модель спиральной динамики развития организации К. Грейвза [2]

Fig. 1. Model of the spiral dynamics of organizational development by C. Graves [2]

Во-вторых, бизнесмены, управленцы и специалисты по управлению персоналом при внедрении политики не придают должного значения синергии составляющих ее компонентов. Лишь в совокупности многообразия, равенства и инклюзивности создают конкурентное преимущество компании на рынке.

В-третьих, культура разнообразия и инклюзивности требует поддержки и координации на всех стадиях реализации. Данный подход может быть успешным, если в него вовлечены все: сотрудники, топ-менеджеры, HR-департамент. Коллектив в целом играет значимую роль в расширении инициатив разнообразия. Культура общения, в которой сотрудники на каждом уровне и в любое время могут взаимодействовать по разному поводу, позволяет создать экологичную и здоровую корпоративную атмосферу.

В-четвертых, область распространения *DE&I* нужно расширять. Зачастую многие компании, особенно американские, прикладывают усилия лишь для найма большего количества сотрудников женского пола и работников *BIPOC*, забывая о том, что истинный диапазон рассматриваемой политики выходит за эти рамки и включает в себя, например, такие показатели, как [1] тип личности (астеноневротический, неустойчивый, конформный, лабильный, сенситивный и др.), физические способности, этническую принадлежность и др.

Методы

При написании настоящей статьи использованы такие методы, как анализ литературы, документов и результатов исследований в контексте темы, моделирование.

Результаты

Инструменты *DE&I*, по нашему мнению, должны быть встроены в каждый аспект взаимодействия с персоналом. Руководителям, которые хотят собрать у себя разнообразный коллектив, придется приложить немало усилий, чтобы создать продуманную политику многообразия, равенства и инклюзивности. Даже если компания осознала необходимость перехода к данной идеологии, как понять, готов ли бизнес к грядущим преобразованиям? Ответ можно получить, ознакомившись с работой К. Грейвза, посвященной модели спиральной динамики развития организации, как видно на рисунке 1 [2].

С практической точки зрения через призму данной модели можно рассматривать любое развитие: например, развитие мира, эволюцию человека разумного (*homo sapiens*) или, как в рамках настоящей статьи, рост компании и формирование/изменение процессов внутри нее.

Корпорации, расположенные на нижних уровнях, в процессе функционирования сконцентрированы на бюрократизме и вы-

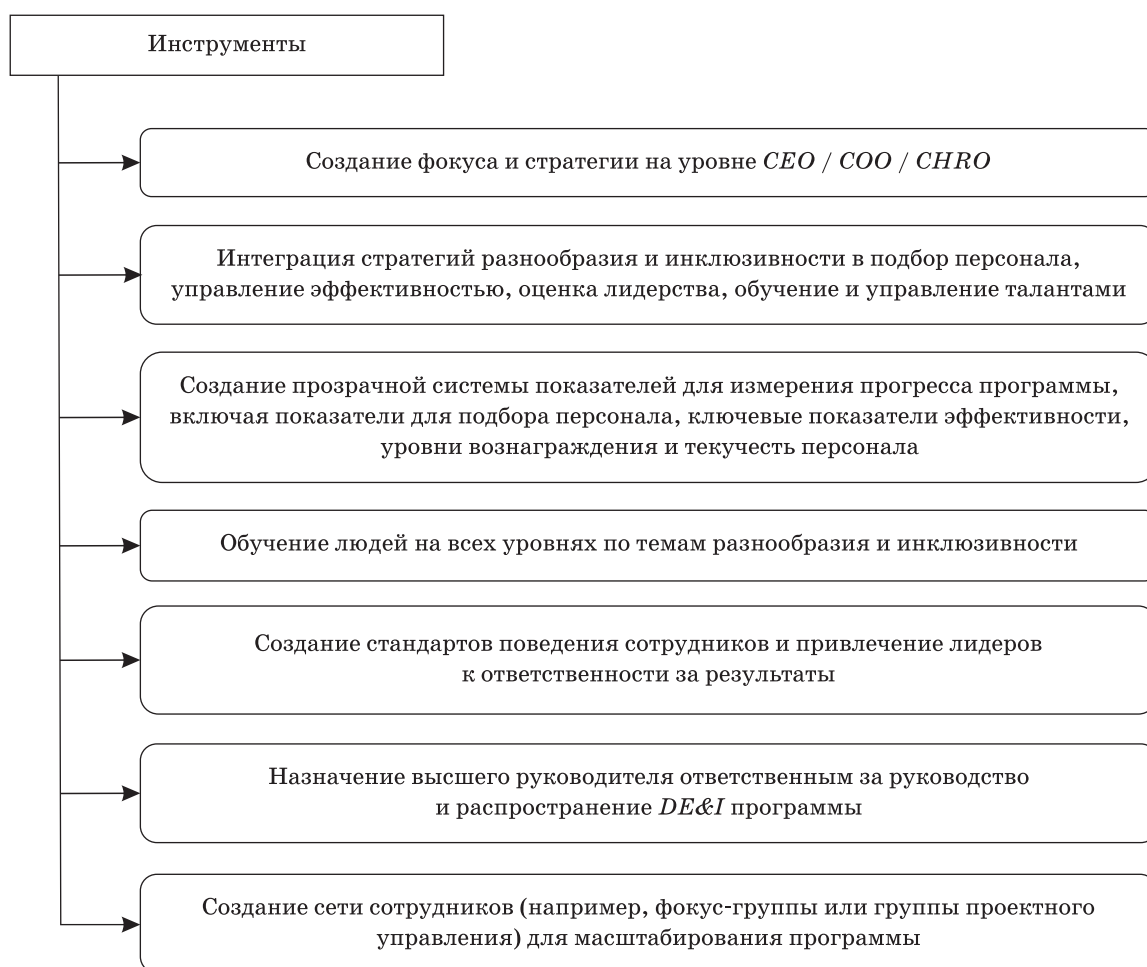


Рис. 2. Инструменты для эффективного внедрения *DE&I* по Дж. Берсину [3]

Fig. 2. Tools for effective implementation of *DE&I* according to J. Bersin [3]

живании. Как правило, такие компании не могут похвастаться гибкостью в бизнес-процессах и лояльностью руководства. Если говорить о процедуре принятия решений, то сотрудники не участвуют в обсуждении и не могут проявить свое «Я».

В организациях выше синего уровня руководство начинает понимать, что все люди разные. На этом этапе целесообразно внедрять практику *DE&I*. Однако возможность создания полноценной прогрессирующей культуры *DE&I* появляется только на зеленом уровне. Во главе угла стоят взаимная польза, взаимодействие и понимание, именно поэтому данный уровень еще называют уровнем взаимоотношений. С последующими уровнями корпорации все больше переносят фокус внимания с «Я» на «Мы», повышается доверие к каждому члену команды, сотрудники компании все больше видят ценность своего вклада в общее дело.

Таким образом, усилия по внедрению *DE&I* должны быть встроены в каждый

аспект взаимодействия с сотрудником. Компании, нацеленные нанимать разноплановых сотрудников, должны четко осознавать тот факт, что для создания продуманной культуры *DE&I* понадобятся не только материальные вложения, но и временные, физические и моральные. Для более плавного и результативного перехода к рассматриваемой политике Дж. Берсин [3] рекомендует ориентироваться на инструменты, представленные на рисунке 2.

Стоит отметить, что рекомендации, представленные выше, являются лишь руководством, но не правилом, и это можно объяснить следующим образом. Во-первых, далеко не каждой компании стоит гнаться за новым веянием, поскольку политика многообразия, равенства и инклюзивности, как и любое другое явление или процесс, помимо преимуществ имеет и недостатки. Так, например, сфокусировав внимание на возможных выгодах, компании нередко забывают об издержках, которые могут разру-



Рис. 3. Достоинства и недостатки внедрения DE&I согласно исследованию Hays [4]
Fig. 3. Advantages and disadvantages of DE&I implementation according to Hays research [4]

Определить цель	Внедрить инклюзивное мышление	Не забывать основы	Ориентироваться на бизнес-стратегию
-----------------	-------------------------------	--------------------	-------------------------------------

Рис. 4. Принципы, находящиеся в основе мер по расширению DE&I политики в «Янссен Джапан» [5]
Fig. 4. Underlying principles of measures to expand the DE&I policy at Janssen Japan [5]

шить их бизнес. Обратимся к исследованию 2020 г. Hays (*Hays Diversity & Inclusion Report*, 2020), в котором представлены и достоинства, и недостатки внедрения DE&I, как показано на рисунке 3 [4].

По итогам анализа полученных результатов становится очевидным, что при внедрении DE&I у компании появляется такое конкурентное преимущество, как формирование рабочих групп с дифференцированными опытом, мышлением и взглядами. Кроме того, применение рассматриваемой политики оказывает положительное влияние на формирование открытой корпоративной культуры, повышает уровень использования инноваций и благоприятно воздействует на бренд работодателя. Относительно недостатков отметим, что наиболее «слабым местом» применения рассматриваемой политики является формальное внедрение, которое не только не принесет перечисленных преимуществ, но и усложнит подбор кандидатов и процесс найма.

Во-вторых, стоит помнить о культурных ценностях: у каждой страны и каждого народа они имеют свои особенности. Так, в Японии принципы инклюзивности и многообразия встроены в «абэномику», то есть государственную политику, поощряющую гибкость рынка труда и поддержку молодых семей, особенно женщин и работающих матерей. Ориентируясь на данный инструмент, корпорация «Янссен Джапан», например, приняла четыре принципа, которые лежат в основе мер по расширению многообразия, равенства и инклюзивности в компании, как видно на рисунке 4 [5].

Рассмотрим эти принципы более детально.

1. Определить цель. Как указано ранее, многообразие может охватывать целый ряд аспектов. Однако в каждой стране, компании и даже группе руководителей существуют свои представления о многообразии. «Янссен Джапан» уделила много времени тому, чтобы определить и сформу-

лизовать глобальное представление о многообразии персонала, учитывая местные экономические и культурные особенности. Разработанные программы ориентированы на гендерное равенство, в том числе на уровне руководства, баланс между старожилками компании и молодыми сотрудниками.

2. Внедрить инклюзивное мышление. Определение целей — первый и важнейший шаг во внедрении культуры многообразия. Но именно инклюзивное мышление, особенно среди высшего руководства, приводит к настоящим переменам. Инклюзивное мышление в «Янссен Джапан» подразумевает, что все сотрудники знают о существующих возможностях и понимают, что могут и должны способствовать изменениям, а не ждать, когда новые методы работы будут навязаны им руководством.

3. Не забывать основы. Компания разработала корпоративную стратегию под названием «Хаябуса» (синоним скорости и маневренности), чтобы еще больше сплотить сотрудников и вовлечь их в глобальную бизнес-стратегию. Управляющий комитет регулярно встречается с работниками, чтобы быть в курсе их приоритетов и интересов. Результатом стало внедрение инструментов планирования карьеры, повышение культуры безопасности рабочих мест и четкое информирование обо всех внутренних вакансиях и переводах/повышениях сотрудников.

4. Ориентироваться на бизнес-стратегию. Компания, стремясь поддержать баланс между семьей и работой, разработала программу благополучия под названием *Switch* («Переключение»). Данный инструмент помогает обеспечить эффективность работы за счет выделения времени на отдых и здоровье. Для реализации программы проводятся различные инициативы, включая запрет на использование электронной почты после 22:00, поощрение ежегодного отпуска и отключение света в офисе в 20:00.

В-третьих, руководителям нужно отслеживать, каким образом разные интерпретации терминов «многообразие», «равенство» и «инклюзивность» воздействуют на стратегию и принятие решений. Организации, которые хотят качественно внедрить *DE&I*, должны понимать, какой смысл работники вкладывают в данные понятия и в какой момент могут возникнуть трудности, если мнения отличаются.

В рамках настоящего исследования с целью определения потенциальной причины противоречия девяти сотрудникам технологической сферы предлагалось решить кейс. Задача, по сути, сводилась к тому, что специалистам нужно было выбрать одного из двух работников для дальнейшего сотрудничества. Сравнив общую выбранную стратегию компании и отдельные решения, принятые при выборе определенного кандидата, при условии, что этот выбор привел бы практически к одинаковым последствиям, можно обнаружить возможную причину разрыва. В результате обнаружено три ключевых момента.

Во-первых, представлены веские аргументы, свидетельствующие о том, что решения по выбору общей политики могут отличаться от частных кадровых решений. Так, *HR*-специалисты будут придерживаться стратегии, согласно которой кандидаты с более низкой квалификацией, находящиеся в менее выгодном положении, получают больший приоритет, нежели более перспективные квалифицированные претенденты. Однако, выбирая между отдельными людьми, они, скорее всего, отдадут предпочтение кандидатам, обладающим более высокими профессиональными навыками.

Во-вторых, удалось выявить причину, ввиду которой существует противоречие между общей политикой отбора персонала и частными решениями. Если человек делает выбор, то полагается на критерий микросправедливости. Суть последней состоит в том, что предоставлять возможности нужно в индивидуальном порядке в соответствии с качествами человека: достижениями в профессиональной сфере или опытом, к примеру.

Однако, если обратить внимание на более абстрактные понятия политики, которой руководствуются при принятии решений, то становится очевидным, что люди берут за основу другой стандарт справедливости. В ходе исследования обнаружено следующее: если люди принимают стратегические решения, то влияние стандартов микросправедливости уменьшается. На первый план выходят нормы макросправедливости, суть которой заключается в справедливом распределении возможностей между всеми членами общества [6].

Именно из-за этих динамичных стандартов справедливости люди, принимающие

решения, могут отдавать предпочтение разным кандидатам при принятии различных типов решений. Итак, можно заключить, что если работодатели разрабатывают стратегию, то в большей степени попадают под влияние макросправедливых стандартов. Если люди принимают частные решения, то руководствуются критериями микросправедливости [7].

В-третьих, выявлена следующая тенденция: противоречие сводится к минимуму, если люди при принятии решений полагаются на один и тот же стандарт справедливости. Проследить данную динамику удалось, смоделировав ситуацию: этим же девяти сотрудникам рассказали о том, как микро- и макросправедливость могут влиять на решения, попросили их расставить приоритеты на основе критериев макросправедливости. После этого зафиксировано, что большая часть людей при принятии решений руководствуется политикой, согласно которой их выбор падает на менее квалифицированных кандидатов, находящихся в менее выигрышном положении [8]. Это, в свою очередь, позволяет преодолеть противоречие между общей стратегией и частными решениями.

Выводы

Подводя итог, дополним, что каждая компания уникальна, но это не отменяет убеждения в том, что все люди равны. Главная задача руководства — создать среду для самовыражения каждого из сотрудников, в которой каждый сможет проявлять ин-

дивидуальность. Разнообразие и вовлеченность способствуют созданию атмосферы, в которой персонал чувствует себя уверенно, делится своими идеями, уважая мнение каждого из членов коллектива, даже если оно отличается от иных точек зрения; также рабочая культура инклюзивности и многообразия формирует почву для повышения конкурентоспособности компании на рынке.

Теоретическая значимость полученных результатов состоит в том, что детально рассмотрены факторы, влияющие на качественное и эффективное внедрение политики *DE&I* и в отечественных, и зарубежных корпорациях. В исследовании указаны возможные причины возникновения разрыва между стратегией компании и частными кадровыми решениями сотрудников организации. Проработав или устранив данные трудности, бизнес сможет стать более гибким и лояльным, а также быстрее и результативнее достигать целей, связанных с концепцией *DE&I*.

Практическая значимость заключается в следующем: в современных условиях политика, основанная на многообразии, равенстве и инклюзивности, выступает значимым фактором успеха организации и источником благополучия сотрудников. Поэтому каждый грамотный руководитель должен тщательно продумывать все этапы внедрения технологии *DE&I*. Результаты исследования могут быть применены высшим руководством и специалистами *HR*-служб организаций с целью совершенствования одного из процессов управления персоналом — найма.

Список источников

1. Разнообразие и инклюзивность: приоритет DEI в 2021 году // HURMA. 2021. 5 мая. URL: <https://hurma.work/rf/blog/05-2021-raznoobrazie-i-inklyuzivnost-prioritet-dei-v-2021-godu-2/> (дата обращения: 04.03.2023).
2. Красный, синий, а, может быть, зеленый? На каком уровне находится ваша компания по Грейвзу? // Kickidler. 2020. 5 февраля. URL: <https://www.kickidler.com/ru/info/krasnyij-sinij-a-mozhet-byit-zelenyj-na-kakom-urovne-naxoditsya-vasha-kompaniya-po-greivzu.html> (дата обращения: 05.03.2023.).
3. Шагеева Г. HRD. Разнообразие и инклюзивность: актуальные тренды в HR // TheHRD.ru. 2019. 17 ноября. URL: <https://thehrd.ru/articles/raznoobrazie-i-inkluzivnost-aktualnye-trendy-v-hr/> (дата обращения: 05.03.2023).
4. Что такое инклюзивность в HR и как к ней прийти? // Topcareer Journal. URL: <https://top-career.ru/blog/dei-culture> (дата обращения: 06.03.2023).
5. Хуриган К. Четыре принципа развития многообразия и инклюзивности // Janssen. 2017. 14 августа. URL: <https://www.janssen.com/ru/blogs/four-principles-to-cultivate-diversity-and-inclusion-chris-hourigan> (дата обращения: 06.03.2023).
6. Brickman P., Folger R., Goode E., Schul Y. Microjustice and macrojustice // The justice motive in social behavior: Adapting to times of scarcity and change / eds. M. J. Lerner, S. C. Lerner. Boston, MA: Springer-Verlag, 1981. P. 173–202. (Critical Issues in Social Justice). DOI: 10.1007/978-1-4899-0429-4_9

7. Курочкина А. А., Лукина О. В., Тестоедова Н. К. Совершенствование стратегии управления персоналом в индустрии гостеприимства: вызовы и тренды // Наука и бизнес: пути развития. 2022. № 3 (129). С. 161–164.
8. Лукина О. В., Курочкина А. А., Рыжкова А. А. Инструментарий перевода сотрудников предприятия на удаленную работу в контексте повышения эффективности использования человеческих ресурсов // Глобальный научный потенциал. 2021. № 12 (129). С. 328–333.

References

1. Diversity and inclusion: A DEI priority in 2021. HURMA. May 05, 2021. URL: <https://hurma.work/rf/blog/05-2021-raznoobrazie-i-inklyuzivnost-prioritet-dei-v-2021-godu-2/> (accessed on 04.03.2023). (In Russ.).
2. Red, blue, or maybe green? What level is your company in Graves? Kickidler. Feb. 05, 2020. URL: <https://www.kickidler.com/ru/info/krasnyiy-siniy-a-mozhet-byit-zeleniy-na-kakom-urovne-naxoditsya-vasha-kompaniya-po-greivzu.html> (accessed on 05.03.2023). (In Russ.).
3. Shagieva G. Diversity and inclusion: Current trends in HR. TheHRD.ru. Nov. 17, 2019. URL: <https://thehrd.ru/articles/raznoobrazie-i-inklyuzivnost-aktualnye-trendy-v-hr/> (accessed on 05.03.2023). (In Russ.).
4. What is inclusiveness in HR and how to achieve it? Topcareer Journal. URL: <https://topcareer.ru/blog/dei-culture> (accessed on 06.03.2023). (In Russ.).
5. Hourigan C. Four principles to cultivate diversity and inclusion. Janssen. Aug. 14, 2017. URL: <https://www.janssen.com/blogs/four-principles-to-cultivate-diversity-and-inclusion-chris-hourigan> (accessed on 06.03.2023).
6. Brickman P., Folger R., Goode E., Schul Y. Microjustice and macrojustice. In: Lerner M.J., Lerner S.C., eds. The justice motive in social behavior: Adapting to times of scarcity and change. Boston, MA: Springer-Verlag; 1981:173-202. (Critical Issues in Social Justice). DOI: 10.1007/978-1-4899-0429-4_9
7. Kurochkina A.A., Lukina O.V., Testoeodova N.K. Improving the strategy of personnel management in the hospitality industry: Challenges and trends. *Nauka i biznes: puti razvitiya = Science and Business: Ways of Development*. 2022;(3):161-165. (In Russ.).
8. Kurochkina A.A., Lukina O.V., Ryzhkova A.A. Tools for transferring company employees to remote work in the context of improving the efficiency of using human resources. *Global'nyi nauchnyi potentsial = Global Scientific Potential*. 2021;(12):328-333. (In Russ.).

Сведения об авторах

Анна Александровна Курочкина

доктор экономических наук, профессор, профессор Высшей школы сервиса и торговли Института промышленного менеджмента, экономики и торговли¹, профессор кафедры экономики и управления социально-экономическими системами²

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

194021, Санкт-Петербург, Новороссийская ул., д. 50

² Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а

SPIN-код 7634-9842

Ольга Владимировна Лукина

кандидат экономических наук, доцент Высшей школы административного управления Института промышленного менеджмента, экономики и торговли

Information about Authors

Anna A. Kurochkina

D.Sc. in Economics, Professor, Professor at the Graduate School of Service and Trade, Institute of Industrial Management, Economics and Trade¹, Professor at the Department of Economics and Management of Social and Economic Sciences²

¹ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

50 Novorossiyskaya St., St. Petersburg 194021, Russia

² St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190103, Russia

SPIN-code 7634-9842

Olga V. Lukina

PhD in Economics, Associate Professor at the Higher School of Administrative Management of the Institute of Industrial Management, Economics and Trade

Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого
194021, Санкт-Петербург, Новороссийская ул.,
д. 50

Анфиса Олеговна Шарапова

студент бакалавриата Высшей школы
административного управления Института
промышленного менеджмента, экономики
и торговли

Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого
194021, Санкт-Петербург, Новороссийская ул.,
д. 50

Поступила в редакцию 16.03.2023
Прошла рецензирование 06.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic
University
50 Novorossiyskaya St., St. Petersburg 194021,
Russia

Anfisa O. Sharapova

bachelor student at the Higher School
of Administrative Management, Institute
of Industrial Management, Economics
and Trade

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic
University
50 Novorossiyskaya St., St. Petersburg 194021,
Russia

Received 16.03.2023
Revised 06.04.2023
Accepted 26.04.2023

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.

Особенности и ключевые факторы, оказывающие влияние на реализацию крупных проектов

Сергей Юрьевич Агауров¹, Наталья Валерьевна Зыкова²✉

¹ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Высшая школа корпоративного управления, Москва, Россия, voltu@mail.ru

² Северный государственный медицинский университет, Архангельск, Россия, zykovanv@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7537-6860>

Аннотация

Цель. Выявить факторы, оказывающие существенное влияние на реализацию масштабных проектов.

Задачи. Проанализировать практики управления крупными проектами; раскрыть проблемы, возникающие при управлении такими проектами; охарактеризовать факторы удорожания крупных проектов; исследовать особенности инфраструктурных проектов.

Методология. Авторами использованы общие методы научного познания и анализа, табличный метод.

Результаты. В последние десятилетия в мире все чаще реализуются мегапроекты, которые имеют решающее значение для экономического роста и социального процветания. К характерным чертам большинства крупных проектов и инфраструктурных проектов относится перерасход средств, задержки во времени и часто недостижение ожидаемых доходов по сравнению с изначально запланированным. В процессе осуществления крупных проектов происходит столкновение с различными проблемами, такими как чрезвычайная техническая и социальная сложность, плохая реализация, низкие показатели безопасности строительства и значительное воздействие на общество, условия жизни людей и окружающую среду. Одна из причин сложившейся ситуации — отсутствие научно обоснованной методологической изученности вопросов управления крупными проектами в условиях изменяющейся внешней среды и риска неопределенности. Успех проекта как многомерной структуры включает в себя технические и управленческие аспекты, а также экономические и стратегические цели.

Выводы. Анализ существующих практик управления крупными проектами позволил выявить недостатки сложившихся подходов, проявляющиеся в организационных ошибках, ошибках планирования, а также в экономических, геополитических и экологических рисках. Мегапроекты требуют сложных стратегий управления для обеспечения бесперебойной реализации, таких как внедрение системы управления рисками, продвижение партнерства и создание информационных платформ. Можно констатировать значительный мировой опыт реализации крупных проектов. Однако выявленные в процессе исследования недостатки позволяют утверждать, что ряд вопросов в сфере теории и практики управления данными проектами методологически остаются не в полной мере разработанными.

Ключевые слова: крупные проекты, мегапроекты, управление крупными проектами, критерии успеха проекта

Для цитирования: Агауров С. Ю., Зыкова Н. В. Особенности и ключевые факторы, оказывающие влияние на реализацию крупных проектов // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 407–413. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-407-413>

Features and key factors affecting the implementation of major projects

Sergey Yu. Agaurov¹, Natalya V. Zyкова²✉

¹ Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Moscow, Russia, voltu@mail.ru

² Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia, zykovanv@gmail.com,
<https://orcid.org/0000-0001-7537-6860>

Abstract

Aim. The presented study aims to identify factors that have a significant impact on the implementation of large-scale projects.

Tasks. The authors analyze major project management practices; investigate problems arising in the management of such projects; describe factors leading to an increase in the cost of major projects; examine the features of infrastructure projects.

Methods. This study uses general scientific methods of cognition and analysis, as well as the tabular method.

Results. In recent decades, mega-projects that are crucial for economic growth and social prosperity have become increasingly common across the world. The characteristic features of most large-scale and infrastructure projects include cost overruns, time delays, and often failure to achieve expected revenues compared to the original estimates. The implementation of major projects is associated with various problems, such as extreme technical and social complexity, poor implementation, low construction safety indicators, and significant impact on society, people's living conditions, and the environment. One of the reasons for the current situation is the lack of scientifically based methodological research on the issues of major project management in a changing external environment and with a risk of uncertainty. The success of the project as a multidimensional structure includes technical and managerial aspects, as well as economic and strategic goals.

Conclusion. Analysis of current major project management practices shows the shortcomings of existing approaches manifested in organizational and planning errors, as well as economic, geopolitical, and environmental risks. Mega-projects require complex management strategies to ensure smooth implementation, such as introduction of a risk management system, promotion of partnerships, and creation of information platforms. It can be concluded that there is significant international experience in the implementation of major projects. However, the shortcomings identified in this study suggest that a number of issues in the theory and practice of managing such projects remain underdeveloped methodologically.

Keywords: major projects, mega-projects, major project management, project success criteria

For citation: Agaurov S.Yu., Zyкова N.V. Features and key factors affecting the implementation of major projects. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):407-413. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-407-413>

На современном этапе развития экономики оптимизация системы управления проектами является одной из стратегических задач. Управление проектами — это особый механизм управления, который определяет цели для того или иного проекта, разрабатывает соответствующие средства для достижения этих целей и представляет, как контролируется выполнение. Надлежащее управление проектом может сбалансировать контроль и доверие между заинтересованными сторонами, обеспечить эффективный процесс управления, тем самым повышая эффективность реализации проекта [1].

Методы и инструменты управления проектами позволяют более четко определить цели, основные этапы, необходимые ресурсы, сроки выполнения, сформировать профессиональную команду исполнителей, подготовить и заключить эффективные контракты, выявить возможные риски, обеспечить контроль хода выполнения проекта в течение его жизненного цикла и оперативно вносить необходимые корректировки [2].

Мегапроекты обладают такими характеристиками, как крупный масштаб, сложность, высокая стоимость, длительный

период осуществления, значительные социальные последствия. Определим ключевые проблемы, которые могут возникать при управлении крупными проектами:

1. Проблемы, связанные с отсутствием единой научной базы управления мегапроектами — существует множество методологий по управлению крупными проектами.

2. Проблемы, связанные с масштабностью — значительные объемы разноплановых работ и привлекаемых ресурсов, множественность целей, весомые финансовые затраты, риски неопределенности, необходимость эффективного использования информационных технологий.

3. Проблемы, связанные с управлением ресурсами крупных проектов — применение новых технологий вызывает противоречия между потребностями при распределении ресурсов.

4. Проблемы, связанные с рисками крупных проектов — системные изменения, риски организационного характера, риски в условиях непредсказуемости и усложнения проекта.

5. Проблемы, связанные с человеческим фактором — координация работы большого числа соисполнителей [3].

Успех проекта — многомерное понятие. Эта категория часто обсуждается в исследованиях, посвященных теме управления проектами. Общей чертой практически всех подходов является «железный треугольник», предложенный М. Барнсом в 1969 г., разработанный для моделирования ограничений управления проектами — зависимости между временем, бюджетом и производительностью.

Внесем ясность в концепцию успеха проекта, то есть проведем различия между факторами и критериями успеха проекта. Критерии успешности управления проектом зависят от соблюдения бюджета и экономической эффективности. Факторы успеха проекта включают в себя миссию проекта, систему коммуникаций между его участниками. Различают жесткие и мягкие критерии по оценке проектов [4; 5]. Жесткие критерии, такие как время, бюджет и производительность, объективны и могут быть всесторонне измерены [4]. Мягкие критерии учитывают восприятие стейкхолдеров, вовлеченных в проект, человеческий фактор [6]. Они не настолько объективны, трудно поддаются измерению, но тем не менее являются значимой частью оценки успеха

проекта. Müller и Jugdev [7] утверждают, что мягкие критерии составляют половину успеха проекта.

Представители Кассельского университета и Хайльброннского университета прикладных наук (Германия) [8] провели исследование на основе случайно выбранных компаний, критериев успеха проекта, оценив, учитывают ли мягкие критерии при оценке успешности проекта на практике. Каждый мягкий критерий был подробно определен и состоял из комбинации различных элементов с разным весом. Однако результат показал сложность оценки в связи с индивидуальными предпочтениями респондентов [8].

Эффективная реализация крупных проектов — сложная комплексная задача. Большинство крупных проектов реализуются со значительным превышением бюджета и задержками, а стоимость, создаваемая благодаря им, зачастую оказывается существенно ниже запланированной или даже отрицательной [9]. С точки зрения системы управления основные причины трудностей, возникающих при прогнозировании реализации проектов, и низкая эффективность реализации крупных проектов объясняются, как правило, объективными и субъективными факторами.

Объективные факторы — это рост цен на строительные материалы; технические инновации; дополнительные требования нормативного и правового характера, особенно в области безопасности и экологии; задержки в строительстве и простое; социальные обязательства; ухудшение экономического состояния в стране, в которой реализуется проект и др. К субъективным факторам можно отнести несогласованность действий менеджеров проектов, выдвижение подрядчиками заниженных финансовых предложений для усиления своих конкурентных позиций, влияние геополитических решений на сроки начала реализации проектов.

Рассмотрим основные факторы удорожания, присущие большинству крупных проектов, на примерах различных отраслей, представленных в таблице 1.

Факторы, влияющие на стоимость проектов в аспекте отраслевой специфики, позволяют нам сделать следующие выводы. Итак, наиболее распространенной причиной удорожания проектов служит ценовой фактор, в том числе связанный с инфля-

Факторы удорожания проектов по отраслям

Table 1. Factors affecting project cost increase by industry

Отрасль	Факторы удорожания
Транспортная (строительная) отрасль	Высокая стоимость реализации, рост цен, изменение финансовой ситуации; влияние сложных природных условий, географическая протяженность; высокий уровень нормативного регулирования транспортного строительства; уточнение технических решений проекта; сложная система связей с поставщиками и подрядчиками; влияние проекта на жизнедеятельность населения, проживающего в районе строительства; высокий уровень воздействия на окружающую среду
Нефтегазовая отрасль	Высокая стоимость реализации, рост цен, изменение финансовой ситуации; влияние сложных климатических условий; географическая протяженность; развитие дорожной инфраструктуры; использование автономных источников энергии; совершенствование технологии геологоразведочных работ; высокий уровень нормативного регулирования, соблюдения экологических требований
Военно-промышленный комплекс	Высокая стоимость реализации, рост цен, изменение финансовой ситуации; появление новых технических решений, возможность применения которых отсутствовала на начальных этапах планирования; появление новых технических решений; увеличение сроков работы; соблюдение жестких параметров безопасности
Атомная энергетика	Высокая стоимость реализации, рост цен, изменение финансовой ситуации; дополнительная проработка вопросов безопасности и надежности; высокий уровень нормативного регулирования; негативная реакция общественности и местного населения

цией; преобладающей причиной является уточнение технических решений проекта или переход на новые решения; значимы и корректировки нормативных требований. Таким образом, прогнозирование реализации крупных проектов подвергается значительному искажению в результате воздействия факторов как экономического характера, так и геополитических, социальных, технических.

Мировой опыт реализации крупномасштабных проектов показывает, что большинство из них по мере реализации подвергаются существенной корректировке ввиду необходимости внесения изменений в проектные планы, удорожания проектов, увеличения сметной стоимости, удлинения сроков реализации. Все это является причинами упущений, недоработок на этапах проектирования, недостаточного уровня оценки возможных изменений внешней конъюнктуры рынка, слабого уровня взаимодействия и кооперации на этапах проектирования между проектировщиками, подрядчиками, строительными компаниями.

Приведем пример, подтверждающий наши утверждения. Как один из крупнейших мостовых проектов в Китае, проект моста,

соединяющего Гонконг, Чжухай и Макао, привлек внимание многих в мире. Этот мост введен в эксплуатацию в октябре 2018 г., он является самым длинным морским мостом в мире. Сложность в реализации проекта требовала сверхэффективного управления. Для оценки успеха этого мегапроекта проведено подробное исследование [10] системы оценки репутации проекта. Данная система дает целостное представление об эффективности проекта и состоит из четырех основных частей. К ним отнесены:

- приверженность цели — включает в себя управление качеством; управление охраной труда, промышленной безопасностью и окружающей средой; управление ресурсами; контроль стоимости; управление информацией;
- инновации — научные и инновационные технологии;
- мониторинг — проведение комплексной оценки, установление стандартов в соответствии с содержанием каждого оценочного показателя;
- оценка кредитоспособности подрядчика. Исследование [10] продемонстрировало образцовое использование стимулов для

управления этим очень сложным мегапроектом. В нем применена система оценки репутации проекта. Тщательная реализация и контроль позволили успешно построить межорганизационные отношения, подкрепившие согласованные усилия договаривающихся сторон по преодолению многочисленных проблем, с которыми они столкнулись.

В интервью с руководящим менеджментом проектной группы обнаружено, что проект столкнулся с рядом существенных проблем. В их числе — трудности в координации, сложные конструкции, техническая сложность и экологическая безопасность. С учетом результатов анализа обсуждений в фокус-группах с основными участниками проекта установлено, что мониторинг и оценка проекта во время строительства важны, а оценка к тому же способна минимизировать его удорожание [10].

В настоящее время Китай переживает самый большой инвестиционный и строительный бум в инфраструктурных мегапроектах, являющихся основой устойчивого социально-экономического развития страны. Инфраструктурные мегапроекты — многомерное понятие, которое включает в себя два аспекта: экономическую инфраструктуру (транспортный проект, общественные работы, проект городских коммуникаций) и социальную инфраструктуру (образование, культуру и медицинские учреждения).

В 2020 г. инвестиции в инфраструктуру Китая превысили 18,5 трлн юаней, при этом сеть из 139 тыс. км железных дорог в стране увеличилась по протяженности на 6,1 % по сравнению с предыдущим годом. Более половины самых длинных мостов мира находятся в Китае. С непрерывным ростом национальной экономической системы ко-

личество инфраструктурных мегапроектов становится все больше, а их экономическое, социальное и экологическое воздействие увеличивается [11].

Группой авторов [12] проанализированы данные, полученные от 239 специалистов в сфере мегапроектов Китая. Результаты показали, что государственное управление может способствовать повышению эффективности мегапроектов. Установлено, что «общественный контроль и государственный контроль» — наиболее важные переменные государственного управления в отношении эффективности мегапроектов, за которыми следовали «управление системными рисками», «нормативный надзор», «построение чистого правительства», «стратегическое планирование» и «институциональный дизайн». Результаты исследования могут улучшить понимание практиков в области государственного управления реализацией мегапроектов [1].

Таким образом, современное управление проектами является профессиональной научно-практической сферой, включающей в себя сложившиеся и выверенные практикой концепции, теорию, методологию и развитые технологии; признанные международные и национальные стандарты и другие нормативно-методические документы, обширные области применения.

В ходе дальнейшего исследования будет выполнена систематизация накопленного опыта реализованных и реализуемых крупных проектов, проведен анализ факторов, оказывающих существенное влияние на реализацию проектов и показатели. В частности, срок — ключевой показатель их своевременной реализации, бюджет — выполнение в утвержденных стоимостных границах, применение современных технических решений, экологическая безопасность при реализации.

Список источников

1. Zhao Zhai, Ming Shan, Yun Le Investigating the impact of governmental governance on megaproject performance: evidence from China // *Technological and Economic Development of Economy*. 2020. Vol. 26. No. 2. P. 449–478. DOI: 10.3846/tede.2020.11334
2. Тебекин А. В. Эволюция методов управления проектами: мировой опыт и перспективы развития // *Российское предпринимательство*. 2017. Т. 18. № 24. С. 3969–3994. DOI: 10.18334/rp.18.24.38679
3. Черняк Л. Открытые системы и проблемы сложности // *Открытые системы*. СУБД. 2004. № 8. С. 60–64.
4. Терехова А. Е., Вербя Н. Ю. Проблемы управления большими и сложными проектами // *Вестник университета (Государственный университет управления)*. 2013. № 2. С. 161–165.

5. Baccarini D. The logical framework method for defining project success // *Project Management Journal*. 1999. Vol. 30. No. 4. P. 25–32. DOI: 10.1177/875697289903000405
6. Pinto J. K., Slevin D. P. Project critical success factors: The project-implementation profile // *Global project management handbook: Planning, organizing, and controlling international projects* / D. I. Cleland, R. Gareis. New York: McGraw-Hill, 2006. P. 479–512.
7. Chiocchio F., Hobbs B. The difficult but necessary task of developing a specific project team research agenda // *Project Management Journal*. 2014. Vol. 45. No. 6. P. 7–16. DOI: 10.1002/pmj.21463
8. Müller R., Jugdev K. Critical success factors in projects: Pinto, Slevin, and Prescott – the elucidation of project success // *International Journal of Managing Projects in Business*. 2012. Vol. 5. No. 4. P. 757–775. DOI: 10.1108/17538371211269040
9. Albert M., Spang K., Balve P. Project success assessment – business and individual perspectives // *International Project Management Association Research Conference 2017*. Sydney: UTS ePRESS, 2018. P. 1–17. DOI: 10.5130/pmrp.ipmarc2017.5580
10. Баринов А. Э. Международный / крупный проект: специфика реализации и трудности анализа // *Экономический анализ: теория и практика*. 2007. № 2. С. 35–44.
11. Zhu L., Cheung S. O., Gao X., Li Q., Liu G. Success DNA of a record-breaking megaproject // *Journal of Construction Engineering and Management*. 2020. Vol. 146. No. 8. DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001878
12. Chen D., Xiang P., Jia F. Performance measurement of operation and maintenance for infrastructure mega-project based on entropy method and D-S evidence theory // *Ain Shams Engineering Journal*. 2022. Vol. 13. No. 2. Article 101591. DOI: 10.1016/j.asej.2021.09.018

References

1. Zhai Z., Shan M., Le Y. Investigating the impact of governmental governance on megaproject performance: Evidence from China. *Technological and Economic Development of Economy*. 2020;26(2):449-478. DOI: 10.3846/tede.2020.11334
2. Tebekin A.V. Evolution of project management methods: International experience and development prospects. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2017;18(24):3969-3994. (In Russ.). DOI: 10.18334/rp.18.24.38679
3. Chernyak L. Open systems and problems of complexity. *Otkrytye sistemy. SUBD = The Open Systems Journal. DBMS*. 2004;(8):60-64. (In Russ.).
4. Terekhova A.E., Verba N.Yu. Problems of managing large and complex projects. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)*. 2013;(2):161-165. (In Russ.).
5. Baccarini D. The logical framework method for defining project success. *Project Management Journal*. 1999;30(4):25-32. DOI: 10.1177/875697289903000405
6. Pinto J.K., Slevin D.P. Project critical success factors: The project-implementation profile. In: Cleland D.I., Gareis R. *Global project management handbook: Planning, organizing, and controlling international projects*. New York, NY: McGraw-Hill; 2006:479-512.
7. Chiocchio F., Hobbs B. The difficult but necessary task of developing a specific project team research agenda. *Project Management Journal*. 2014;45(6):7-16. DOI: 10.1002/pmj.21463
8. Müller R., Jugdev K. Critical success factors in projects: Pinto, Slevin, and Prescott – the elucidation of project success. *International Journal of Managing Projects in Business*. 2012;5(4):757-775. DOI: 10.1108/17538371211269040
9. Albert M., Spang K., Balve P. Project success assessment – business and individual perspectives. In: *International Project Management Association Res. conf.* 2017. Sydney: UTS ePRESS; 2018:1-17. DOI: 10.5130/pmrp.ipmarc2017.5580
10. Barinov A.E. International/large project: Implementation specifics and analysis difficulties. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*. 2007; (2):35-44. (In Russ.).
11. Zhu L., Cheung S.O., Gao X., Li Q., Liu G. Success DNA of a record-breaking megaproject. *Journal of Construction Engineering and Management*. 2020;146(8). DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001878
12. Chen D., Xiang P., Jia F. Performance measurement of operation and maintenance for infrastructure mega-project based on entropy method and D-S evidence theory. *Ain Shams Engineering Journal*. 2022;13(2):101591. DOI: 10.1016/j.asej.2021.09.018

Сведения об авторах

Сергей Юрьевич Агауров

слушатель DBA-19, Высшая школа
корпоративного управления

Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте
Российской Федерации

103274, Москва, Краснопресненская наб.,
д. 2

Наталья Валерьевна Зыкова

кандидат экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой

Северный государственный медицинский
университет

163069, Архангельск, Троицкий пр., д. 51

Поступила в редакцию 23.03.2023

Прошла рецензирование 10.04.2023

Подписана в печать 26.04.2023

Information about 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

2 Krasnopresnenskaya Emb., Moscow 103274,
Russia

Natalya V. Zyкова

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of Department

Northern State Medical University

51 Troitskiy Ave., Arkhangelsk 163069, Russia

Received 23.03.2023

Revised 10.04.2023

Accepted 26.04.2023

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 338.2

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-414-422>

Аутсорсинг бизнес-процессов промышленного предприятия на основе сравнения действительных затрат

Антон Николаевич Карамышев

МИРЭА — Российский технологический университет, Москва, Россия,
antonkar2005@yandex.ru

Аннотация

Цель. Усовершенствовать существующие методы экономического обоснования аутсорсинга.

Задачи. Проанализировать существующие модели аутсорсинга; выявить их типовые этапы; исследовать качественные и количественные методы экономического обоснования аутсорсинга, определить их достоинства и недостатки; разработать модель, которая позволит точнее обосновать целесообразность аутсорсинга бизнес-процессов.

Методология. В настоящей статье с помощью научного, аналитического, обобщенного и сравнительного методов проведен анализ существующих моделей аутсорсинга, выявлены их типовые этапы. Используются качественные и количественные методы экономического обоснования передачи бизнес-процессов внешнему исполнителю, определены их достоинства и недостатки. При этом внимание акцентировано на методических проблемах количественного обоснования аутсорсинга.

Результаты. Разработана модель, позволяющая точнее рассчитать стоимость вспомогательных бизнес-процессов промышленного предприятия с учетом циклических экономических отношений между ними. На первом ее этапе осуществлено многоциклическое отнесение затрат вспомогательных бизнес-процессов на процессы-потребители, проведена проверка выполнения условий завершения циклических расчетов; на втором — рассчитана действительная стоимость бизнес-процессов. На основе данной модели сформирован алгоритм экономического обоснования аутсорсинга бизнес-процессов промышленного предприятия.

Выводы. Во-первых, общим недостатком существующего инструментария обоснования аутсорсинга является проблематичность оценки влияния передачи внешнему исполнителю одного или нескольких бизнес-процессов на их систему в целом и экономические результаты хозяйственной деятельности. Во-вторых, с целью устранения недостатков существующего инструментария разработана авторская модель расчета действительной стоимости вспомогательных бизнес-процессов. В-третьих, в основе авторского алгоритма экономического обоснования аутсорсинга бизнес-процессов промышленного предприятия находится сравнение действительных стоимостей бизнес-процесса при выполнении его собственными силами предприятия и сторонним исполнителем.

Ключевые слова: аутсорсинг, бизнес-процессы, экономическая эффективность, количественный метод, промышленное предприятие

Для цитирования: Карамышев А. Н. Аутсорсинг бизнес-процессов промышленного предприятия на основе сравнения действительных затрат // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 414–422. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-414-422>

Outsourcing of the business processes of an industrial enterprise based on a comparison of actual costs

Anton N. Karamyshev

MIREA — Russian Technological University, Moscow, Russia, antonkar2005@yandex.ru

Abstract

Aim. The presented study aims to improve existing methods of economic justification for outsourcing.

Tasks. The authors analyze existing outsourcing models; identify their typical stages; investigate qualitative and quantitative methods of economic justification for outsourcing, determine their advantages and disadvantages; develop a model that will more accurately substantiate the practicability of outsourcing business processes.

Methods. This study uses scientific, analytical, generalized, and comparative methods to analyze existing outsourcing models and identify their typical stages. Qualitative and quantitative methods of economic justification for the transfer of business processes to an external contractor are used, and their advantages and disadvantages are determined with a focus on the methodological problems of quantitative justification for outsourcing.

Results. A model that makes it possible to more accurately calculate the cost of auxiliary business processes of an industrial enterprise is developed with allowance for cyclical economic relationships between them. In the first stage, the costs of auxiliary business processes are allocated to consumer processes in multiple cycles, and conditions for completing cyclical calculations are checked. In the second stage, the actual cost of business processes is calculated. Based on this model, an algorithm of economic justification for the outsourcing of business processes of an industrial enterprise is developed.

Conclusions. First, a common disadvantage of the existing tools for the justification of outsourcing is the problem of assessing the impact of transferring one or more business processes to an external contractor on the system as a whole and economic performance. Second, an original model for calculating the actual cost of auxiliary business processes is developed to eliminate the shortcomings of the existing tools. Third, the original algorithm for the economic justification of outsourcing business processes of an industrial enterprise is based on comparing the actual costs of a business process when performed by the enterprise internally and by a third-party contractor.

Keywords: outsourcing, business processes, economic efficiency, quantitative method, industrial enterprise

For citation: Karamyshev A.N. Outsourcing of the business processes of an industrial enterprise based on a comparison of actual costs. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4): 414-422. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-414-422>

Введение

Одним из важнейших методов улучшения экономических результатов деятельности промышленного предприятия является передача части его бизнес-процессов сторонним исполнителям. Это позволяет предприятию-заказчику сконцентрировать внимание и ресурсы на повышении эффективности ключевых видов деятельности. Для внешних исполнителей (аутсорсеров) данные бизнес-процессы выступают в качестве основных, что приводит к более глубокому и полному их изучению, применению наиболее эффективных технологий выполнения, повышению качества выполнения работ при меньших затратах.

В настоящее время теоретические основы обоснования аутсорсинга бизнес-процессов промышленного предприятия не учитывают сложный характер взаимосвязей между ними при проведении расчетов и нуждаются в совершенствовании. Объектом исследования служит аутсорсинг, а предметом — количественные методы оценки аутсорсинга бизнес-процессов.

Методы

Для достижения поставленной цели в статье использован ряд методов: для анализа моделей аутсорсинга, качественных и количественных методов его экономического обоснования применен аналитический метод;

для выявления типовых этапов аутсорсинга — обобщенный и сравнительный. Графическая визуализация использована для представления результатов исследования.

Выбор литературы осуществлялся следующим способом: основные этапы аутсорсинга, методы его обоснования выявлены на базе анализа наиболее цитируемых в РИНЦ статей по данному направлению и статей в иностранных рецензируемых журналах, представленных в открытом доступе.

Результаты и обсуждение

По итогам анализа моделей и алгоритмов аутсорсинга И. С. Мухиной [1; 2], О. В. Пожарницкой, Ю. В. Демьяненко [3], В. А. Третьяковой, М. В. Волковой, М. И. Полищук [4], С. А. Долбиной [5], О. А. Горбуновой [6] нами выявлены стандартные их этапы:

а) понимание проблем в реализации бизнес-процесса, выраженных в низком качестве его выхода, экономической неэффективности;

б) определение роли бизнес-процесса в организации (основной или второстепенный процесс, оценка реализации в нем уникальных компетенций предприятия);

в) оценка экономических, политических, компетентностных и других рисков, связанных с передачей проблемного бизнес-процесса на аутсорсинг;

г) анализ возможных внешних исполнителей, проведение переговоров с ними;

д) обоснование целесообразности передачи на аутсорсинг рассматриваемого бизнес-процесса или его структурных элементов;

е) принятие и реализация решения об аутсорсинге. Как правило, на аутсорсинг передают бухгалтерские, охранные, маркетинговые, кадровые бизнес-процессы и подпроцессы, а также поддержку информационной подсистемы предприятия [7].

Один из ключевых вопросов при оценке возможности аутсорсинга — обоснование целесообразности такого решения. Методы обоснования аутсорсинга можно разделить на качественные и количественные.

К качественным методам относятся экспертные оценки. Принятие решений об аутсорсинге функций и бизнес-процессов с помощью экспертных оценок осуществляется на основе:

а) матричного метода — на практике широко распространены матрицы *BKG*, *PWC*,

Д. В. Хлебникова, *McKinsey* — *General Electric*, МММ (Н. К. Моисеевой, О. Н. Малютиной, И. А. Москвиной) [8];

б) многокритериальных методов — экспертные оценки представляются в формализованном виде: мнения экспертов ранжируются, количественно оцениваются с целью получения интегральной оценки альтернатив и последующего принятия решений.

Каждый альтернативный вариант аутсорсинга обладает специфическими характеристиками (например, уровнем риска невыполнения процесса сторонним исполнителем, времени и стоимости выполнения, уровнем обеспеченности ресурсами, уровнем стабильности расходов на аутсорсинг и др.) [9]. Поскольку выбор в большинстве случаев приходится осуществлять на основе нескольких критериев, то широкое применение на данном этапе нашли многокритериальные методы оценки (наиболее востребованы метод анализа иерархий, “*Topsis*”, “*Electra*”) [10].

Охарактеризуем алгоритм метода анализа иерархий: а) строят квадратную матрицу, представляющую собой совокупность попарно оцениваемых параметров; б) на основе исходной строят новую матрицу, в которой элементы представляют собой отношение числовых весов; в) агрегируют экспертные оценки; г) рассчитывают индекс и отношение согласованности; д) определяют согласованные приоритеты по каждому альтернативному варианту. Преимущества метода заключаются в универсальности, возможности работы с недостаточно структурированными исходными данными и контроля качества экспертных оценок. Недостаток метода — высокая трудоемкость.

Алгоритм метода “*Topsis*” предполагает: а) перевод критериев оценки в безразмерный вид; б) формирование матрицы взвешенных значений данных критериев; в) нахождение идеально-позитивных и негативных результатов по каждой альтернативе; г) расчет расстояний до идеально-позитивного и негативного решений; д) определение рейтинга рассматриваемых вариантов. Преимущество метода — в относительной простоте применения.

Метод “*Electra*” состоит из следующих этапов: а) формирование матрицы коэффициентов веса критериев; б) расчет показателей согласия и несогласия; в) формулирование разрешающего правила, расстановка приоритетов. Преимуществом данного

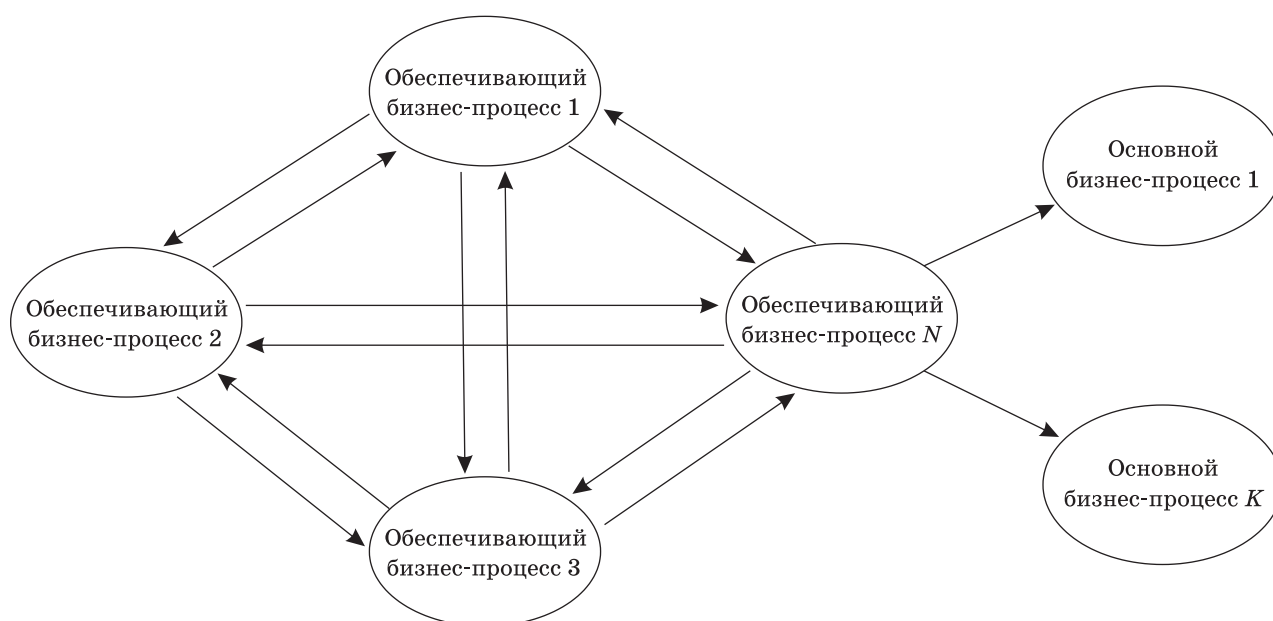


Рис. 1. Схема экономических взаимосвязей бизнес-процессов
Fig. 1. Diagram of economic relationships between business processes

метода служит возможность критериальных компромиссных решений; недостатком — относительно невысокая точность оценок [10].

Общим недостатком матричных и многокритериальных качественных методов является высокий уровень субъективизма и неопределенности при принятии решений [1; 6; 8].

Экономическое обоснование аутсорсинга бизнес-процессов количественными методами включает в себя следующие этапы [6; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19]:

- а) сбор информации о стоимости выполнения бизнес-процесса или его структурных элементов внешними исполнителями;
- б) определение затрат на выполнение бизнес-процесса или его структурных элементов силами предприятия;
- в) сравнение затрат предприятия и эффективного аутсорсера;
- г) принятие решения об аутсорсинге.

Можно выделить и ряд недостатков существующих количественных методов обоснования аутсорсинга:

1. В алгоритме принятия решений не учтен сложный характер экономических отношений между обеспечивающими бизнес-процессами промышленных предприятий. Условный их пример приведен на рисунке 1.

Вспомогательные бизнес-процессы обмениваются между собой продуктами и услу-

гами как напрямую, так и опосредованно. При этом контуры взаимосвязей могут быть замкнутыми.

2. Проблематичность оценки влияния аутсорсинга на систему бизнес-процессов, параметры их взаимодействия.

Указанные недостатки являются, по нашему мнению, существенными. Их игнорирование при обосновании проектов аутсорсинга может в значительной степени исказить расчетные данные от фактически полученного результата, привести к экономическим потерям. С целью устранения указанных недостатков считаем необходимым усовершенствовать типовую модель расчетов с учетом ряда важных мер:

- а) организовать учет сложных циклических экономических отношений между обеспечивающими бизнес-процессами;
- б) аутсорсинг бизнес-процесса должен быть экономически обоснован, то есть следует рассчитать соответствующие показатели эффективности.

По нашему мнению, четвертый («анализ возможных внешних исполнителей, проведение переговоров с ними») и пятый («обоснование целесообразности передачи на аутсорсинг рассматриваемого бизнес-процесса или его структурных элементов») типовые этапы моделей аутсорсинга, рассмотренных выше, необходимо усовершенствовать с учетом выявленных недостатков количественных методов.

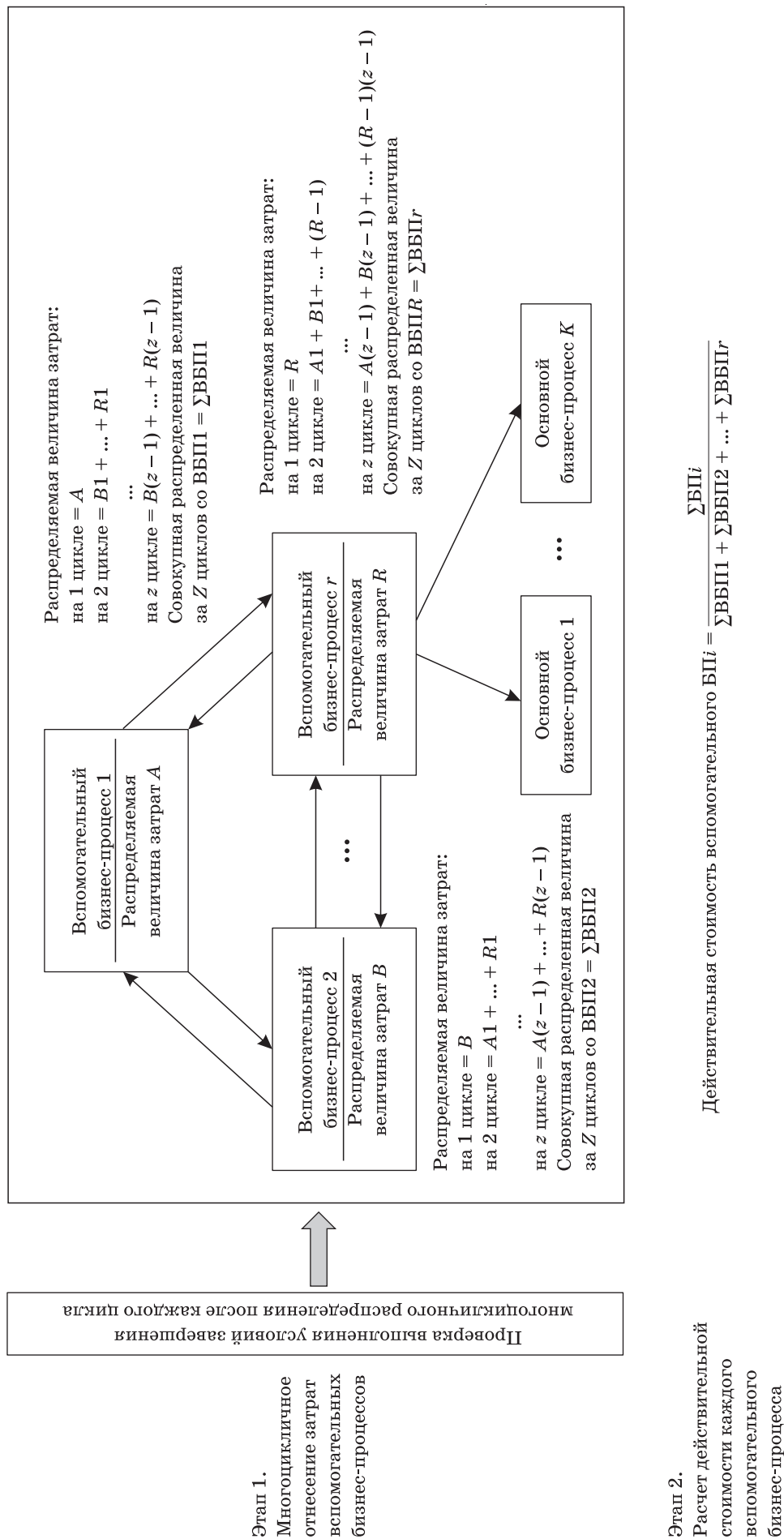


Рис. 2. Модель многоциклического расчета стоимости вспомогательных бизнес-процессов промышленного предприятия
Fig. 2. Model of multi-cycle calculation of the cost of auxiliary business processes of an industrial enterprise
Источник: разработано автором.

Для расчета действительной стоимости бизнес-процессов (речь идет о стоимости, учитывающей сложный внутриорганизационный оборот между бизнес-процессами) разработана модель многоциклического расчета, представленная на рисунке 2.

На первом этапе осуществляется многоциклическое отнесение затрат вспомогательных бизнес-процессов на процессы-потребители. После каждой итерации осуществляется проверка выполнения условий завершения многоциклического распределения. При наличии замкнутых циклов взаимосвязей распределяемая за все циклы величина превосходит совокупные косвенные затраты предприятия, поэтому требуется корректировка расчетной стоимости бизнес-процессов. Для этого на втором этапе реализуется расчет их действительной стоимости, которая учитывает существующие взаимосвязи в системе бизнес-процессов. С целью повышения качества обоснования аутсорсинга разработан алгоритм экономического обоснования аутсорсинга бизнес-процессов, который показан на рисунке 3.

Алгоритм включает в себя несколько этапов:

1. Расчет стоимости бизнес-процесса на основе многоциклической методики при исходных параметрах системы бизнес-процессов. Расчеты проводятся в соответствии с разработанной нами методикой, позволяющей учитывать сложные экономические взаимосвязи между обеспечивающими подпроцессами и бизнес-процессами [20]. Ее особенность — постепенный, в течение нескольких циклов перенос бюджетной стоимости обеспечивающих подпроцессов на процессы-потребители с учетом взаимосвязей между ними.

2. Поиск сторонних исполнителей процессов. В рамках данного этапа проводится анализ сторонних организаций, способных принять на исполнение рассматриваемый процесс. Необходимо оценивать потенциал и возможности сторонних исполнителей с учетом оперативных и стратегических целей предприятия.

3. Проведение переговоров о стоимости передачи рассматриваемого бизнес-процесса в аутсорсинг, оценка параметров взаимодействия системы процессов предприятия и аутсорсера. При проведении переговоров необходимо учитывать, какими продуктами (информацией, материальными ресурсами, услугами и др.) следует обеспечить аутсор-

сера, определить параметры данного взаимодействия. При аутсорсинге в системе бизнес-процессов предприятия-заказчика изменятся затраты на выполнение передаваемого вида деятельности. Целесообразно учитывать возможные изменения количественных характеристик взаимодействия в сети процессов.

4. Расчет скорректированной стоимости бизнес-процесса на основе многоциклической методики при измененных параметрах системы бизнес-процессов. Данный расчет осуществляется следующим образом: рассчитывается с помощью многоциклического метода стоимость бизнес-процесса при измененных параметрах системы бизнес-процессов; из расчетной стоимости вычитают прибыль, которую можно получить путем использования производственных мощностей, трудовых ресурсов, помещений, складов, высвобожденных в результате аутсорсинга.

5. Поиск ответа на вопрос «Собственные затраты предприятия на выполнение бизнес-процесса превышают скорректированные затраты аутсорсера?» Если данное условие не выполняется, то следует перейти к шестому этапу.

6. Бизнес-процесс выполняется собственными силами предприятия.

7. Реализуется аутсорсинг бизнес-процесса.

Особенность авторской модели заключается в обосновании аутсорсинга на базе сравнения действительных затрат бизнес-процесса при его выполнении предприятием и аутсорсером. Это повысит качество обоснования проектов аутсорсинга. Таким образом, улучшенная типовая модель аутсорсинга будет включать в себя ряд этапов:

1. Понимание экономической неэффективности вида деятельности, невысокое качество его продуктов.

2. Определение значимости данного процесса для организации.

3. Оценка рисков передачи рассматриваемого процесса на аутсорсинг.

4. Обоснование экономической эффективности аутсорсинга с помощью предложенной модели.

5. Принятие управленческого решения с учетом экономических параметров и выявленных рисков.

Выводы

Резюмируя, можно сделать следующие выводы.



Рис. 3. Алгоритм экономического обоснования аутсорсинга бизнес-процессов промышленного предприятия

Fig. 3. Algorithm of economic justification for outsourcing business processes of an industrial enterprise

1. Общим недостатком существующего инструментария обоснования аутсорсинга является проблематичность оценки влияния передачи внешнему исполнителю одного или нескольких бизнес-процессов на их систему в целом и экономические результаты хозяйственной деятельности.

2. С целью устранения недостатков существующего инструментария разработана ав-

торская модель расчета действительной стоимости вспомогательных бизнес-процессов.

3. В основе авторского алгоритма экономического обоснования аутсорсинга бизнес-процессов промышленного предприятия находится сравнение действительных стоимостей бизнес-процесса при выполнении его собственными силами предприятия и сторонним исполнителем.

Список источников

1. Мухина И. С. К вопросу о целесообразности использования аутсорсинга организацией // Сибирская финансовая школа. 2010. № 3 (80). С. 143–148.
2. Мухина И. С. Анализ существующих подходов к оценке эффективности использования аутсорсинга // Сибирская финансовая школа. 2008. № 6. С. 111–115.
3. Пожарницкая О. В., Демьяненко Ю. В. Аутсорсинг бизнес-процессов или общий центр обслуживания? // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2012. Т. 1. № 1 (63). С. 113–119.
4. Третьякова В. А., Волкова М. В., Полищук М. И. Обоснование целесообразности организации аутсорсинговой деятельности на предприятии // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. 2017. № 4 (34). С. 51–59.
5. Долбина С. А. Алгоритм управления отношениями с аутсорсерами // Российское предпринимательство. 2010. № 12-2. С. 60–66.
6. Горбунова О. А. Механизм реализации аутсорсинга непрофильных бизнес-процессов в металлургической компании // Экономика промышленности. 2012. № 3. С. 55–61.
7. Исавнин А., Фархутдинов И. Реструктуризация отечественных промышленных предприятий на основе аутсорсинга // Предпринимательство. 2015. № 2. С. 61–72.
8. Сорокина Я. С., Егорова Н. Е. Методы обоснования применения аутсорсинга на предприятии // Вестник ЦЭМИ: науч. электр. журнал. 2018. Т. 1. № 3. С. 7. URL: <https://semi.jes.su/s265838870000150-8-1/> (дата обращения: 20.12.2022).
9. Бирман Л. А. Управленческие решения: учеб. пособие. М.: Дело, 2008. 208 с.
10. Кочкина М. В., Карамышев А. Н., Махмутов И. И., Федоров Д. Ф. Анализ многокритериальных методов выбора поставщиков // Экономика и предпринимательство. 2017. № 3-1 (80). С. 837–843.
11. Закиров Э. А. Обоснование управленческих решений на основе методики учета затрат по потокам создания ценности // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. № 2. С. 152–158.
12. Алешникова В. И. Аутсорсинговая модель управления организацией // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2008. № 1. С. 66–71.
13. Аникин Б. А., Рудая И. Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2006. 288 с.
14. Воронин Э. Е. Аутсорсинг на предприятиях промышленности: риски и возможности осуществления // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2011. № 2 (36). С. 63–66.
15. Давыдкин Е. В., Назаров Д. М. Оценка эффективности передачи бизнес-процесса на аутсорсинг // Известия Уральского государственного экономического университета. 2011. № 4 (36). С. 62–69.
16. Климовец М. В. Новая бизнес-модель международного предпринимательства — аутсорсинг // Фундаментальные исследования. 2016. № 12-2. С. 427–431.
17. Карамышев А. Н. Система управления стоимостью вспомогательных бизнес-процессов промышленных предприятий // Интеграл. 2009. № 4 (48). С. 81.
18. Омаров М. М., Цой В. А. Расчет целесообразности передачи бизнес-процессов на аутсорсинг в предпринимательской структуре // Экономическое возрождение России. 2012. № 3 (33). С. 144–148.
19. Krstić B., Kahrović E. Business process outsourcing as a tool for improving enterprise efficiency // Ekonomika. 2015. Vol. 61. No. 3. P. 31–41. DOI: 10.5937/ekonomika1503031K
20. Карамышев А. Н. Методика расчета стоимости вспомогательных бизнес-процессов крупного машиностроительного предприятия с учетом их замкнутых циклических взаимосвязей // Экономика и предпринимательство. 2017. № 5-1 (82). С. 563–568.

References

1. Mukhina I.S. Methods of expediency estimation to use outsourcing at organization. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*. 2010;(3):143-148. (In Russ.).
2. Mukhina I.S. Analysis of existing approaches to estimation of efficiency of outsourcing. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*. 2008;(6):111-115. (In Russ.).
3. Pozharnitskaya O.V., Demyanenko Yu.V. Business process outsourcing or common service center? *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Vestnik of Saratov State Technical University*. 2012;1(1):113-119. (In Russ.).
4. Tretyakova V.A., Volkova M.V., Polishchuk M.I. Organization of outsourcing activities in the enterprise. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Seriya: Ekonomika, finansy i upravlenie proizvodstvom = News of Higher Educational Institutions. Series: Economy, Finance and Production Management*. 2017;(4):51-59. (In Russ.).

5. Dolbina S.A. Forming an effective mechanism when transferring business processes of an industrial enterprise to outsourcers. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2010;(12-2):60-66. (In Russ.).
6. Gorbunova O.A. Mechanism of realization of outsourcing of non-profile business-processes in iron and steel company. *Ekonomika promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2012;(3):55-61. (In Russ.).
7. Isavnin A., Farkhutdinov I. Restructuring of domestic industrial enterprises on the basis of outsourcing. *Predprinimatel'stvo*. 2015;(2):61-72. (In Russ.).
8. Sorokina Ya.S., Egorova N.E. Methods of rationale for the application of outsourcing at the enterprise. *Vestnik TsEMI = Vestnik CEMI*. 2018;1(3):7. URL: <https://cemi.jes.su/s265838870000150-8-1/> (accessed on 20.12.2022). (In Russ.).
9. Birman L.A. Management decisions. Moscow: Delo; 2008. 208 p. (In Russ.).
10. Kochkina M.V., Karamyshev A.N., Makhmutov I.I., Fedorov D.F. Analysis of multi-criteria methods of supplier selection. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2017;(3-1):837-843. (In Russ.).
11. Zakirov E.A. Making economic decisions basing on the information about costs and results of value chains. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava = Actual Problems of Economics and Law*. 2013;(2):152-158. (In Russ.).
12. Aleshnikova V.I. The outsourcing model of organization management. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Proceedings of Voronezh State University. Series: Economy and Management*. 2008;(1):66-71. (In Russ.).
13. Anikin B.A., Rudaya I.L. Outsourcing and outstaffing: High technology management. Moscow: Infra-M; 2006. 288 p. (In Russ.).
14. Voronin E.Ye. Outsourcing at industrial enterprises: Risks and opportunities. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Saratov State Socio-Economic University*. 2011;(2):63-66. (In Russ.).
15. Davydkin E.V., Nazarov D.M. Evaluation of the effectiveness of transferring a business process to outsourcing. *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Journal of the Ural State University of Economics*. 2011;(4):62-69. (In Russ.).
16. Klimovets M.V. New business model of international entrepreneurship — outsourcing. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2016;(12-2):427-431. (In Russ.).
17. Karamyshev A.N. Cost management system for auxiliary business processes of industrial enterprises. *Integral*. 2009;(4):81. (In Russ.).
18. Omarov M.M., Tsoy V.A. Calculation of expediency of removal of business processes on outsourcing in enterprise structure. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = The Economic Revival of Russia*. 2012;(3):144-148. (In Russ.).
19. Krstić B., Kahrović E. Business process outsourcing as a tool for improving enterprise efficiency. *Ekonomika*. 2015;61(3):31-41. DOI: 10.5937/ekonomika1503031K
20. Karamyshev A.N. Cost calculation methodology of indirect business processes of a large machine-building enterprise including closed cycle relationships. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2017;(5-1):563-568. (In Russ.).

Сведения об авторе

Антон Николаевич Карамышев

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры практической и прикладной
информатики

МИРЭА — Российский технологический
университет

119454, Москва, Вернадского пр., д. 78

Поступила в редакцию 17.03.2023
Прошла рецензирование 07.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Anton N. Karamyshev

PhD in Economics, Associate Professor, Associate
Professor at the Department of Practical
and Applied Informatics

MIREA — Russian Technological University

78 Vernadskogo Ave., Moscow 119454, Russia

Received 17.03.2023
Revised 07.04.2023
Accepted 26.04.2023

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

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

Сравнительная оценка конкурентоспособности и экстерналийных издержек электромобиля и автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (на примере города Москвы)

Анастасия Валерьевна Барабошкина

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия,
baraboshkina-a@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2948-5940>

Аннотация

Цель. Проведение сравнительной оценки конкурентоспособности электромобиля и автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (ДВС) среднего ценового сегмента и их экстерналийных издержек на примере города Москвы.

Задачи. Описание методологии и оценка совокупной стоимости владения электрическим автомобилем «Москвич 3е» и его бензиновым аналогом «Москвич 3»; расчет экстерналийных издержек электромобиля и автомобиля с бензиновым двигателем, связанных с выбросами парниковых газов и загрязняющих воздух веществ; оценка совокупной стоимости для общества.

Методология. В целях сравнительной оценки конкурентоспособности автомобилей с разными типами двигателей использован метод оценки совокупной стоимости владения; в аспекте получения совокупной стоимости для общества путем экономической оценки выбросов рассчитаны экстерналийные издержки, связанные с изменением климата и загрязнением атмосферного воздуха.

Результаты. В настоящее время совокупная стоимость пятилетнего владения электромобилем «Москвич 3е» выше по сравнению с автомобилем «Москвич 3» практически на 461 тыс. руб., даже с учетом существующих в Москве мер поддержки. Разница в экстерналийных издержках, обусловленных выбросами парниковых газов и загрязняющих воздух веществ, составляет 68,3 тыс. руб. Электромобиль является более экологичным и вносит меньший вклад в изменение климата. Разница в совокупной стоимости пятилетнего владения электромобилем «Москвич 3е» и его бензиновым аналогом с учетом экстерналийных издержек (совокупная стоимость для общества) составляет 392 тыс. руб. Это означает, что интернализация экстерналийных затрат может повысить конкурентоспособность электромобиля.

Выводы. Проведенное исследование позволит потенциальным покупателям оценить реальную ценовую доступность интересующих их транспортных средств, в частности транспортных средств «Москвич 3» и «Москвич 3е». Полученные результаты могут послужить базой для дальнейшего развития мер поддержки электрического автомобильного транспорта в Москве, например, при расчете размера субсидии, необходимой для обеспечения конкурентоспособности электромобилей среднего ценового сегмента.

Ключевые слова: электромобиль, автомобиль с ДВС, совокупная стоимость владения, экстерналийные издержки, совокупная стоимость для общества, изменение климата, загрязнение воздуха

Для цитирования: Барабошкина А. В. Сравнительная оценка конкурентоспособности и экстерналийных издержек электромобиля и автомобиля с двигателем внутреннего сгорания (на примере города Москвы) // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 423–434. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-423-434>

Благодарности: исследование проведено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 23-28-00508 «Методология формирования механизмов низкоуглеродного развития российской экономики в новых условиях».

Comparative assessment of competitiveness and external costs of electric car and car with internal combustion engine (on the example of Moscow)

Anastasiia V. Baraboshkina

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,
baraboshkina-a@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2948-5940>

Abstract

Aim. To carry out a comparative evaluation of the competitiveness of electric car and car with internal combustion engine (ICE) of the middle price segment and their external costs on the example of Moscow.

Tasks. To describe the methodology and estimate the total cost of ownership of an electric car “Moskvich 3e” and its gasoline counterpart “Moskvich 3”; calculate the external costs of an electric car and a gasoline-powered car related to greenhouse gas emissions and air pollutants; estimate the total cost for society.

Methods. In order to compare the competitiveness of cars with different types of engines, the method of total cost of ownership was used; in the aspect of obtaining the total cost for society by economic evaluation of emissions, the external costs associated with climate change and air pollution were calculated.

Results. Currently, the total cost of five-year ownership of electric car “Moskvich 3e” is higher in comparison with the car “Moskvich 3” practically by 461 thousand rubles, even taking into account the existing support measures in Moscow. The difference in external costs due to greenhouse gas emissions and air pollutants is about 68.3 thousand rubles. The electric car is more environmentally friendly and contributes less to climate change. The difference in the total cost of five-year ownership of an electric car “Moskvich 3e” and its gasoline analogue, taking into account the external costs (total cost for society) is 392 thousand rubles. This means that the internalization of external costs may slightly increase the competitiveness of the electric car.

Conclusions. The study will allow potential buyers to assess the real affordability of vehicles of interest to them, in particular vehicles “Moskvich 3” and “Moskvich 3e”. The obtained results may serve as a basis for further development of support measures for electric motor vehicles in Moscow, for example, when calculating the amount of subsidy necessary to ensure the competitiveness of electric cars of the medium price segment.

Keywords: *electric vehicle, internal combustion engine vehicle, total cost of ownership, external costs, total cost for society, climate change, air pollution*

For citation: Baraboshkina A.V. Comparative assessment of competitiveness and external costs of electric car and car with internal combustion engine (on the example of Moscow) // *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):423-434. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-423-434>

Acknowledgements: the study was conducted with the financial support of the Russian Science Foundation under the project No. 23-28-00508 “Methodology for the elaboration of mechanisms for low-carbon development of Russia’s economy in new circumstances”.

Введение

На транспортный сектор приходится 64 % мирового потребления нефти и 23 % выбросов углекислого газа. Ежегодно 185 тыс. преждевременных смертей в мире напрямую связаны с загрязнением окружающей среды вследствие использования транспортных средств [1]. Автомобили с двигателем внутреннего сгорания (ДВС) являются основным источником выбросов и потребителем нефтепродуктов, поэтому все больше государств стимулируют переход на альтерна-

тивные виды топлива и новые технологии. Популярными в этой связи становятся автомобили, работающие на электроаккумуляторах (электромобили).

В 2021 г. на электромобили пришлось около 10 % от глобальных продаж новых машин, их общее количество на дорогах мира составило 16,5 млн ед. Продажи электромобилей по-прежнему активно росли и в 2022 г.: только в первом квартале было продано 2 млн ед., что на 75 % больше, чем за аналогичный период 2021 г. [2]. В России рынок электротранспорта находит-

ся на начальном этапе развития и обладает хорошими перспективами. Москва является лидером по количеству зарегистрированных электромобилей: по последним данным, в столице насчитывается 3,4 тыс. автомобилей с электродвигателем [3].

Потребитель, приобретая машину, в основном обращает внимание на первоначальные затраты и в меньшей степени на другие расходы, связанные в целом с периодом владения транспортным средством. Выбор автомобиля без учета всех затрат может привести к более дорогостоящему решению в долгосрочной перспективе. Оценка совокупной стоимости владения (*Total Cost of Ownership, TCO*) служит инструментом, помогающим приблизиться к пониманию истинной стоимости покупки товара или услуги. *TCO* включает в себя расходы, которые несет владелец с момента приобретения автомобиля до его перепродажи или окончания срока службы, помогает ему корректнее оценить его реальную ценовую доступность. Владение автомобилем, кроме того, подразумевает образование экстерналий (внешних) издержек (*External Costs, EC*), которые возникают у третьих лиц. Если при расчетах к совокупной стоимости владения с точки зрения потребителя добавить денежные оценки негативного воздействия транспортного средства на окружающую среду и население, то результатом будет совокупная стоимость для общества (*Total Cost for Society, TCS*) [4].

Исследования, связанные с оценкой совокупной стоимости владения транспортным средством, показывают широкое разнообразие в подходах к анализу. Преимущественно совокупная стоимость владения автомобилями с разными типами двигателей рассчитывается без учета экстерналий издержек [5; 6; 7; 8]. В некоторых работах они учитываются, при этом набор рассматриваемых экстерналий различается. Например, в одном из исследований [9] дана денежная оценка ущерба, вызванного выбросами парниковых газов и загрязняющих воздух веществ, в другом — авторы [10] анализируют три параметра: стоимость выбросов CO₂, выбросов загрязняющих веществ и шумового загрязнения; в третьем [11] — в расчеты включена не только стоимость выбросов, но и денежная оценка потери времени, обусловленной техническим обслуживанием транспортного средства и его заправкой. Отличается и состав учитываемых расходов потребителя: в расчеты могут включать

или, наоборот, исключать из них такие параметры, как цену замены аккумуляторной батареи, платежи по кредиту, различные виды налогов и т. п. [5]. Используемые в исследованиях ставки дисконтирования, необходимые для приведения будущих денежных потоков к текущей стоимости, изменяются в широком диапазоне: от 0,2 % до более чем 60 % [12]. Рассматриваемые сроки владения также варьируются: от трех лет [13] до шестнадцати [14].

В целом результаты исследований показывают, что в настоящее время, с точки зрения среднего потребителя, полностью электрические автомобили могут конкурировать по цене с традиционными машинами, имеющими ДВС, лишь при наличии значительных мер государственной поддержки. Например, в Германии с учетом субсидий на покупку и налоговых льгот стоимость владения новым электромобилем малого/среднего класса является самой низкой по сравнению с автомобилями с бензиновым и дизельным двигателями, подзаряжаемыми гибридами и автомобилями на водородных топливных элементах [14]. В Норвегии существенные налоговые послабления для полностью электрических автомобилей и увеличение налоговой нагрузки на автомобили с ДВС обеспечили конкурентоспособность электромобилей при четырехлетнем сроке владения [6]. Относительно экстерналий издержек отметим, что, согласно большинству исследований, в которых рассчитана совокупная стоимость для общества, их интернализация, то есть трансформация издержек общества в издержки субъектов, деятельность которых вызывает внешние эффекты, не может обеспечить конкурентоспособность полностью электрических автомобилей. Преимущественно это связано с высокой стоимостью последних [9; 10].

В статье нами дана сравнительная оценка конкурентоспособности поступивших в продажу в 2022 г. автомобилей среднего ценового сегмента, а именно электрического автомобиля «Москвич 3е» и его бензинового аналога «Москвич 3», с учетом экстерналий издержек (на примере Москвы).

Совокупная стоимость владения («Москвич 3е» и «Москвич 3»)

В общем виде формула совокупной стоимости для общества выглядит следующим образом:

$$TCS = TCO + EC, \quad (1)$$

где TCS — совокупная стоимость для общества;

TCO — совокупная стоимость владения;

EC — экстерналильные (внешние) издержки.

На основе анализа литературы выбрана следующая методика расчета совокупной стоимости владения автомобилем:

$$TCO = \text{Первоначальные затраты} + \sum_{t=1}^n \frac{\text{Эксплуатационные расходы}}{(1+r)^t} - \frac{\text{Стоимость перепродажи}}{(1+r)^n}, \quad (2)$$

где r — ставка дисконтирования;

n — срок владения автомобилем;

t — год.

Сравним совокупную стоимость владения на примере двух российских кроссоров: автомобиля с бензиновым двигателем «Москвич 3» и его электрического аналога «Москвич 3е».

Согласно данным аналитического агентства «Автостат», среднегодовой пробег автомобиля в Москве составляет 16,1 тыс. км [15], средний срок владения автомобилем до перепродажи в России — пять лет [16]. С учетом этого проведем оценку TCO . В структуру оценки входят только показатели, значимые для описания различий в стоимости автомобилей.

В первоначальные затраты включены рекомендованные розничные цены (РРЦ), покупка и установка домашней зарядной станции для электромобиля. РРЦ указаны на сайте производителя: от 1,97 млн руб. в случае автомобиля «Москвич 3»; от 3,5 млн руб. в случае электромобиля «Москвич 3е» [17]. Покупка и установка зарядной станции в подземном паркинге многоквартирного дома для одного машино-места может обойтись примерно в 210 тыс. руб. [18].

Эксплуатационные расходы включают в себя затраты на топливо/электроэнергию, техобслуживание, парковку и транспортный налог. При пробеге 16,1 тыс. км и расходе топлива 6,6 л/100 км автовладелец в год в среднем потратит 50 495 руб. на бензин АИ-92 [19; 20], зарядка электромобиля при расходе электроэнергии 19,8 кВт.ч/100 км по ночному тарифу будет стоить всего 8 352 руб. [21; 22].

Срок службы аккумуляторной батареи достигает восьми-десяти лет [23], поэтому

при пятилетнем владении электромобилем стоимость замены батареи не учитывают. Техобслуживание автомобиля с бензиновым двигателем в среднем обходится в 10 тыс. руб. в год [24]. Техобслуживание электромобиля на 40 % дешевле традиционного аналога при равном пробеге. Это обусловлено тем, что электромобилю не нужно менять моторное масло, кислородный датчик, свечи зажигания, приводные ремни, иные компоненты, связанные с наличием ДВС [25].

Самый дешевый абонемент на безлимитную парковку на уличных парковках Москвы (от внешней стороны Бульварного кольца до границ столицы) стоит 150 тыс. руб. в год [26]. Транспортный налог, который ежегодно должен платить владелец машины «Москвич 3», равен 5 250 руб. [17; 27]. Для электромобилей в Москве действуют меры поддержки: бесплатная парковка и возможность бесплатной зарядки, освобождение от уплаты транспортного налога [28].

В одной из статей [29] проанализирована динамика потери стоимости электромобилей и их бензиновых аналогов из разных сегментов и стран, а также сделан вывод о том, что электромобиль в среднем ежегодно теряет в стоимости 13,9 %, в то время как автомобиль с бензиновым двигателем — 10,4 %. Таким образом стоимость при перепродаже через пять лет составит 47 % и 58 % от рекомендованных розничных цен соответственно. Более быстрое обесценивание электромобилей может быть связано с несколькими факторами: относительно более низким спросом на них, недостаточной информированностью покупателей относительно срока службы батареи и других частей электрокара, быстрым технологическим прогрессом, который снижает конкурентоспособность устаревших моделей на вторичном рынке [29].

Используемые при расчете совокупной стоимости владения величины ставок дисконтирования существенно отличаются друг от друга. Ряд исследователей [10; 30] предлагают применять реальную ставку дисконтирования, которая позволяет исключить влияние инфляции и проводить расчеты в постоянных ценах. Реальную ставку дисконтирования вычисляют по формуле Фишера:

$$r = \frac{1+n}{1+i} - 1, \quad (3)$$

где r и n — реальная и номинальная ставки; i — темп инфляции.

Показатели модели TCO

Table 1. Total cost of ownership (TCO) model indicators

Показатель	Значение	
	«Москвич 3е»	«Москвич 3»
Год покупки	2023	
Срок владения	Пять лет	
Среднегодовой пробег	16,1 тыс. км	
Ставка дисконтирования	5 %	
Рекомендованная розничная цена	3,5 млн руб.	1,97 млн руб.
Покупка и установка зарядной станции	210 тыс. руб.	–
Затраты на электроэнергию	8 352 руб./год	–
Затраты на бензин	–	50 495 руб./год
Затраты на техобслуживание	6 тыс. руб./год	10 тыс. руб./год
Парковка	–	150 тыс. руб./год
Транспортный налог	–	5 250 руб./год
Стоимость перепродажи	1,66 млн руб.	1,14 млн руб.

В качестве номинальной ставки можно использовать безрисковую процентную ставку [30], которой является, например, ставка по государственным облигациям. Доходность облигаций федерального займа (ОФЗ) с погашением через пять лет равна 9,7 % [31]. Средний ожидаемый уровень инфляции в ближайшие пять лет составляет 4,4 % [32]. Таким образом, реальная ставка дисконтирования равна 5 %.

В таблице 1 представлены все показатели модели TCO.

Экстернальные издержки

Согласно последним расчетам, проведенным для стран Европейского союза (ЕС) в 2016 г., доля автомобильного транспорта в совокупных экстернальных издержках транспорта составила 83 %. В разрезе категорий экстерналий на загрязнение воздуха и климатические изменения пришлось треть от общих негативных внешних издержек транспорта. Если рассматривать только экологические экстерналии, то эти категории являются основными [33]. В статье проведена сравнительная оценка экстернальных издержек электромобиля и автомобиля с ДВС, связанных с выбросами парниковых газов и загрязняющих атмосферный воздух веществ.

Социальная стоимость углерода (*Social Cost of Carbon, SCC*) — одно из важнейших понятий в экономике изменения климата. Этот термин означает издержки, вызванные выбросами в атмосферу одной допол-

нительной тонны диоксида углерода (CO₂). Согласно более точному определению, это изменение в дисконтированной стоимости экономического благосостояния, вызванного выбросом дополнительной тонны CO₂ [34]. В литературе в основном представлены оценки социальной стоимости углерода, но можно обнаружить и оценки социальной стоимости других парниковых газов (ПГ), таких как метан, закись азота. Социальная стоимость углерода крайне чувствительна к изменению ставки дисконтирования. В работе лауреата Нобелевской премии по экономике У. Нордхауса «Пересмотр социальной стоимости углерода» сказано, что к 2030 г. SCC при ставке дисконтирования 2,5 % составит 164,6 долл. за тонну CO₂, тогда как при ставке 5 % — 29,1 долл. за тонну CO₂ (в ценах 2010 г.) [34]. По последним оценкам Агентства по охране окружающей среды США, SCC при ставках дисконтирования 2,5 %, 2 % и 1,5 % к 2030 г. будет равной 140, 230 и 380 долл. за тонну CO₂ соответственно (в ценах 2020 г.) [35].

Ключевым компонентом расчета SCC служит экономическая оценка ущерба, вызванного климатическими изменениями. Существует и подход, основанный на оценке стоимости предотвращения негативных последствий изменения климата. Его необходимой составляющей является наличие целевого уровня сокращения выбросов (например, уменьшение выбросов парниковых газов на 80–95 % к 2050 г. по сравнению с 1990 г. для удержания прироста глобальной средней температуры ниже 1,5–2° С).

Удельные издержки и выбросы парниковых газов и загрязняющих веществ¹

Table 2. Specific costs and emissions of greenhouse gases and pollutants

Показатель	Значение	
	Электромобиль	Автомобиль с ДВС
Стоимость выбросов парниковых газов	9,908 руб./кг CO ₂ -экв.	
Углеродный след (выбросы ПГ в течение жизненного цикла)	0,126 кг/км	0,198 кг/км
Стоимость выбросов загрязняющих веществ		
VOC (летучие органические соединения)	119 руб./кг	119 руб./кг
NO _x (оксиды азота)	1 080 руб./кг	2 110 руб./кг
SO ₂ (диоксид серы)	1 080 руб./кг	1 080 руб./кг
Твердые частицы PM 2.5	1 922 руб./кг	37 749 руб./кг
Выбросы загрязняющих веществ		
VOC (летучие органические соединения)	0,0000144 кг/км	0,0000594 кг/км
NO _x (оксиды азота)	0,0000812 кг/км	0,0000561 кг/км
SO ₂ (диоксид серы)	0,0000191 кг/км	≈ 0
Твердые частицы PM 2.5	0,0000026 кг/км	0,0000033 кг/км

Невозможность учета и измерения всех возможных негативных последствий и меньший разброс оценок стали причиной использования именно этого подхода во многих исследованиях, в том числе в рамках крупного европейского проекта *ExternE*, связанного с расчетом экстерналий [33]. Одна из центральных оценок стоимости предотвращения выбросов для кратко- и среднесрочного периода (до 2030 г.) — 100 евро за тонну CO₂-эквивалента в ценах 2016 г., или почти 130 долл./т CO₂-эквивалента в ценах 2023 г. [33]. Данная величина использована при расчете экстерналий издержек в статье. Это обусловлено и тем, что она подходит для стоимостной оценки выбросов всех парниковых газов, так как измеряется в тоннах CO₂-эквивалента.

Последние оценки экстерналий издержек, связанных с прямым и косвенным (в результате энергопроизводства) загрязнением воздуха транспортными средствами, представлены в «Руководстве по экстерналий издержкам транспорта», опубликованном Европейской комиссией в 2020 г. [33]. Автомобильный транспорт является источником выбросов на глобальном, региональном и локальном уровнях. Выбросы парниковых газов оказывают негативное воздействие на глобальном уровне. Поэтому для оценки экстерналий издержек, связанных с изменением климата, исполь-

зованы средние объемы выбросов ПГ в течение полного жизненного цикла электромобилей и автомобилей с ДВС (углеродный след), рассчитанные Московским кредитным банком с опорой на российские данные [36]. Загрязняющие воздух вещества наносят вред населению и окружающей среде на локальном/региональном уровнях, поэтому в статье, для оценки экстерналий издержек, связанных с загрязнением воздуха, учитываются только выхлопные газы в случае автомобиля с ДВС и выбросы в результате производства энергии на электростанциях в случае электромобиля. Для расчета последних применены коэффициенты выбросов, приведенные в одной из работ коллектива авторов [37] и скорректированные с учетом того, что основным топливом для электростанций в Москве является природный газ. В качестве величин расхода топлива/электроэнергии взяты вышеупомянутые показатели транспортных средств «Москвич 3» и «Москвич 3е».

В таблице 2 представлены все показатели, необходимые для оценки экстерналий издержек, связанных с климатическими изменениями и загрязнением городского воздуха.

Результаты

По итогам расчетов получены оценки совокупной стоимости владения (ТСО) электро-

¹ Все стоимостные показатели указаны в рублях (в ценах 2023 г.), рассчитаны с использованием индекса потребительских цен и курса валют Центрального банка Российской Федерации (ЦБ РФ).

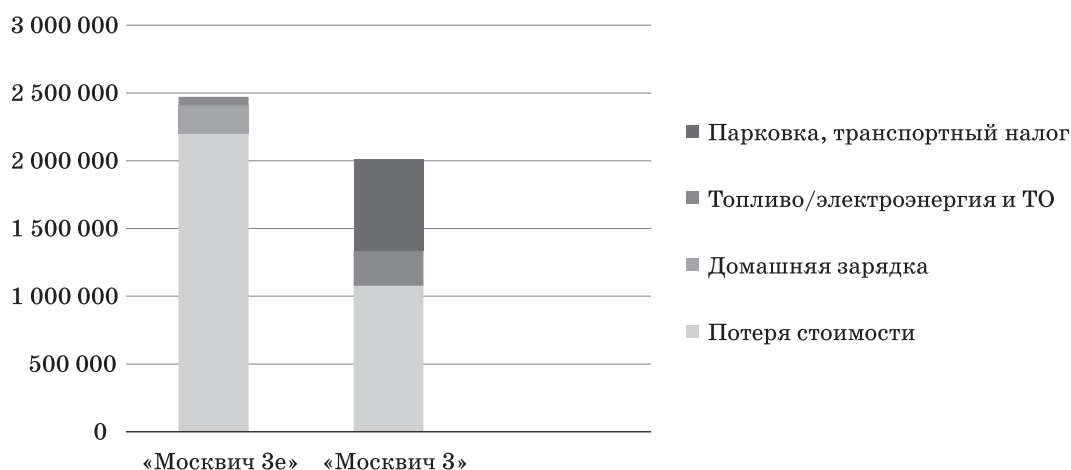


Рис. 1. Совокупная стоимость пятилетнего владения электромобилем «Москвич 3е» и автомобилем «Москвич 3» с ДВС на примере Москвы, руб.

Fig. 1. Total cost of five-year ownership of electric car “Moskvich 3e” and car “Moskvich 3” with internal combustion engine on the example of Moscow, rub.

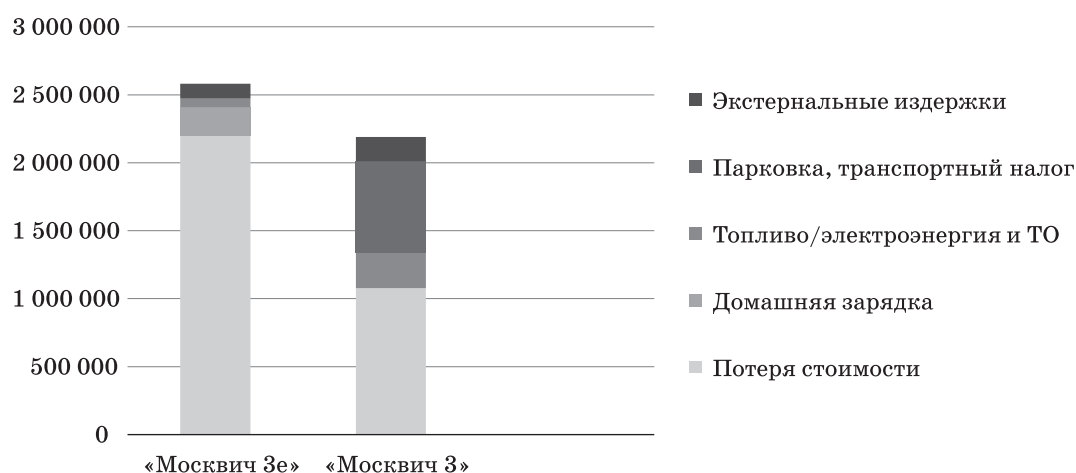


Рис. 2. Совокупная стоимость пятилетнего владения электромобилем «Москвич 3е» и автомобилем «Москвич 3» с ДВС на примере Москвы (с учетом экстерналий), руб.

Fig. 2. Total cost of five-year ownership of electric car “Moskvich 3e” and car “Moskvich 3” with internal combustion engine on the example of Moscow (taking into account external costs), rub.

мобилем «Москвич 3е» и его бензиновым аналогом «Москвич 3» на примере Москвы, приведенные на рисунке 1.

В настоящее время совокупная стоимость пятилетнего владения транспортным средством «Москвич 3е» по сравнению с автомобилем «Москвич 3» выше почти на 461 тыс. руб., несмотря на наличие мер поддержки электромобилей в Москве. Относительно низкие эксплуатационные затраты, бесплатная парковка и освобождение от уплаты транспортного налога не возмещают разницу в первоначальных затратах. Стоит отметить, что для корректной оценки потери стоимости российских данных пока недостаточно. Однако использование иностранных данных позволяет сделать вывод о том, что

обесценивание электромобиля происходит быстрее, и это обусловлено причинами, указанными выше.

Добавив к *ТСО* рассчитанные экстерналии, получаем результаты, представленные на рисунке 2.

Исходя из построенных диаграмм, можно сделать вывод, что электромобиль является более экологичным транспортным средством и вносит меньший вклад в изменение климата, чем автомобиль с бензиновым двигателем. Разница в экстерналиях, обусловленных выбросами парниковых газов и загрязняющих воздух веществ, составляет 68,3 тыс. руб. при пятилетнем пробеге 80,5 тыс. км. Это объясняется практически полным отсутствием выбросов во время

поездки на электромобиле, преобладанием в структуре производства электроэнергии Москвы относительно чистого (по сравнению с углем) природного газа, а также более низкой концентрацией вредных веществ в городском воздухе при сжигании топлива на электростанциях ввиду их рассеивания (по сравнению с их концентрацией при сгорании топлива в автомобильных двигателях). Появление большего количества российских данных в дальнейшем позволит уточнить оценки.

Разница в совокупной стоимости пятилетнего владения электромобилем и его бензиновым аналогом с учетом экстерналий (то есть в совокупной стоимости для общества) равна 392 тыс. руб. Это означает, что интернализация экстерналий затрат может повысить конкурентоспособность электромобиля. Но в любом случае пока он остается неконкурентоспособным.

Заключение

Формирование устойчивой транспортной системы подразумевает переход от традиционных автомобилей с ДВС на транспортные средства, использующие альтернативные виды топлива, в частности на электрические. Российский рынок электромобилей только начинает развиваться, наибольшее количество электрокаров в настоящее время зарегистрировано в Москве.

Расчет совокупной стоимости владения (ТСО) автомобилем служит инструментом оценки его конкурентоспособности. Эксплуатация транспортного средства означает возникновение внешних эффектов (экстерналий), которые не оплачиваются автовладельцем. Включение экстерналий издержек в совокупную стоимость владения позволяет перейти к совокупной стоимости для общества (TCS). В статье на примере города Москвы проведена оценка совокупной стоимости владения компактным кроссовером «Москвич 3» и его электрической версией «Москвич 3е», поступивших на отечественный рынок в 2022 г. Результаты рас-

четов показывают, что сегодня паритет между транспортным средством «Москвич 3е» и автомобилем «Москвич 3» при пятилетнем сроке владения пока не достигнут. Владение бензиновым автомобилем «Москвич 3» выгоднее почти на 461 тыс. руб., даже с учетом низких эксплуатационных расходов при использовании электромобиля «Москвич 3е» и в целом существующих в Москве мер поддержки электромобилей.

На загрязнение воздуха и климатические изменения приходится основная доля экологических экстерналий издержек автомобильного транспорта. Оценка экстерналий издержек электромобиля «Москвич 3е» и его бензинового аналога проведена с применением усредненных российских и иностранных данных, а также с учетом структуры производства электроэнергии в Москве. Полученные результаты свидетельствуют о том, что внешние издержки, обусловленные выбросами парниковых газов на протяжении жизненного цикла автомобилей и прямыми (от автомобиля с ДВС) и косвенными (от электромобиля) выбросами вредных веществ, ниже в случае электромобиля примерно на 68,3 тыс. руб. при пятилетнем пробеге 80,5 тыс. км.

Добавление к совокупной стоимости владения автомобилями экстерналий издержек и получение совокупной стоимости для общества не сильно изменяет ситуацию: стоимость электромобиля и в этом случае выше — на 392 тыс. руб. Однако это означает, что интернализация экстерналий издержек в настоящее время хотя и не устраняет разрыв в стоимости полностью, но способна его уменьшить.

Результаты исследования будут полезны потенциальным покупателям, которые смогут оценить реальную ценовую доступность интересующих их автомобилей, в частности транспортных средств «Москвич 3» и «Москвич 3е». Полученные результаты могут служить базой для принятия управленческих решений: например, при расчете размера субсидии, необходимой для обеспечения конкурентоспособности электромобилей среднего ценового сегмента.

Список источников

1. Mead L. The road to sustainable transport // IISD. 2021. May. URL: <https://www.iisd.org/system/files/2021-05/still-one-earth-sustainable-transport.pdf> (дата обращения: 10.03.2023).
2. Global EV outlook 2022: Securing supplies for an electric future. Paris: International Energy Agency (IEA), 2022. 221 p. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/>

- ad8fb04c-4f75-42fc-973a-6e54c8a4449a/GlobalElectricVehicleOutlook2022.pdf (дата обращения: 10.03.2023).
3. Трубин А. Эксперты подсчитали количество электромобилей в России // Autonews. 2023. 13 марта. URL: <https://www.autonews.ru/news/640ed78c9a79477f4aa05067> (дата обращения: 17.03.2023).
 4. De Clerck Q., van Lier T., Messagie M., Macharis C., van Mierlo J., Vanhaverbeke L. Total cost for society: A persona-based analysis of electric and conventional vehicles // Transportation Research Part D: Transport and Environment. 2018. Vol. 64. P. 90–110. DOI: 10.1016/j.trd.2018.02.017
 5. Letmathe P., Soares M. A consumer-oriented total cost of ownership model for different vehicle types in Germany // Transportation Research Part D: Transport and Environment. 2017. Vol. 57. P. 314–335. DOI: 10.1016/j.trd.2017.09.007
 6. Lévy P., Drossinos Y., Thiel C. The effect of fiscal incentives on market penetration of electric vehicles: A pairwise comparison of total cost of ownership // Energy Policy. 2017. Vol. 105. P. 524–533. DOI: 10.1016/j.enpol.2017.02.054
 7. Palmer K., Tate J. E., Wadud Z., Nellthorp J. Total cost of ownership and market share for hybrid and electric vehicles in the UK, US and Japan // Applied Energy. 2018. Vol. 209. P. 108–119. DOI: 10.1016/j.apenergy.2017.10.089
 8. Сеницын М. В. Ценовая конкурентоспособность легковых электромобилей в США // Инновации и инвестиции. 2019. № 7. С. 74–80.
 9. Gilmore E., Patwardhan A. Passenger vehicles that minimize the costs of ownership and environmental damages in the Indian market // Applied Energy. 2016. Vol. 184. P. 863–872. DOI: 10.1016/j.apenergy.2016.09.096
 10. Danielis R., Giansoldati M., Scorrano M. Consumer- and society-oriented cost of ownership of electric and conventional cars in Italy // New Economic Papers. 2019. Vol. 19. No. 3. P. 1–21. URL: http://www.sietitalia.org/wpsiet/WP%20SIET%202019_3%20-%20Danielis.pdf (дата обращения: 18.03.2023).
 11. Mitropoulos L., Prevedouros P., Kopelias P. Total cost of ownership and externalities of conventional, hybrid and electric vehicle // Transportation Research Procedia. 2017. Vol. 24. P. 267–274. DOI: 10.1016/j.trpro.2017.05.117
 12. Santos G., Rembalski S. Do electric vehicles need subsidies in the UK? // Energy Policy. 2020. Vol. 149. Article 111890. DOI: 10.1016/j.enpol.2020.111890
 13. Захаров А. Дорогие километры: в какую сумму обходится владение автомобилем в России // РИА Новости. 2016. 14 сентября. URL: <https://ria.ru/20160914/1476953363.html> (дата обращения: 18.03.2023).
 14. Electric cars in Germany: Calculating the total cost of ownership for consumers. Final report (v2) for VZBV & BEUC. Cambridge: Element Energy Limited, 2021. 36 p. URL: https://www.vzbv.de/sites/default/files/2021-08/Germany%20TCO%20Report_Final%20Report.pdf (дата обращения: 17.03.2023).
 15. «Автостат»: Среднегодовой пробег автомобиля в Москве составляет 16,1 тыс. км // Агентство городских новостей. Москва. 2019. 2 ноября. URL: <https://www.mskagency.ru/materials/2941961> (дата обращения: 18.03.2023).
 16. Тиммерханов А. Каковы сроки владения автомобилями в России? // Автостат. 2021. 10 января. URL: <https://www.autostat.ru/news/46900/> (дата обращения: 18.03.2023).
 17. Новости и пресс-релизы // Москвич: офиц. сайт автомобильного завода. URL: <https://moskvich-auto.ru/> (дата обращения: 20.03.2023).
 18. Гращенкова В. Сколько стоит зарядная станция для электромобиля // Тинькофф журнал. 2021. 10 августа. URL: <https://journal.tinkoff.ru/zaryadnaya-stanciya/> (дата обращения: 20.03.2023).
 19. 3-я модель Москвича // Ironhorse. 2023. 14 февраля. URL: <https://ironhorse.ru/moskvitch/moskvich-3/> (дата обращения: 20.03.2023).
 20. Цены на бензин и карта АЗС России // Benzin-price. 2023. URL: <https://www.benzin-price.ru/> (дата обращения: 20.03.2023).
 21. Зайцев К. На что способен новый китайско-российский электромобиль: первый тест-драйв «Москвича 3е» // 66.ru. 2023. 13 марта. URL: <https://auto.66.ru/news/261611/> (дата обращения: 20.03.2023).
 22. Тарифный калькулятор // Мосэнергосбыт. URL: <https://www.mosenergosbyt.ru/individuals/tariffs-n-payments/calc/> (дата обращения: 20.03.2023).
 23. Howell B. How long do electric car batteries last? // The ecoexperts. 2023. January 26. URL: <https://www.theecoexperts.co.uk/electric-vehicles/battery-life> (дата обращения: 20.03.2023).
 24. Емельянова С. «Смотреть, как он хорошеет, потрясаяще»: сколько стоит содержать личный автомобиль // Тинькофф журнал. 2021. 24 марта. URL: <https://journal.tinkoff.ru/pay-to-ride/> (дата обращения: 20.03.2023).

25. Battery-electric vehicles have lower scheduled maintenance costs than other light-duty vehicles // Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. 2021. June 14. URL: <https://www.energy.gov/eere/vehicles/articles/fotw-1190-june-14-2021-battery-electric-vehicles-have-lower-scheduled> (дата обращения: 20.03.2023).
26. Тарифы и правила оплаты парковки в Москве // Mos.ru. URL: <https://parking.mos.ru/new/> (дата обращения: 20.03.2023).
27. Налоговый калькулятор. Расчет транспортного налога // ФНС России. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/service/calc_transport/ (дата обращения: 20.03.2023).
28. Лобачев М. «Москвич» предложил ввести единые льготы для электромобилей по всей России // Газета.Ru. 2023. 27 февраля. URL: <https://www.gazeta.ru/auto/news/2023/02/27/19844641.shtml> (дата обращения: 20.03.2023).
29. Schlöter L. Empirical analysis of the depreciation of electric vehicles compared to gasoline vehicles // Transport Policy. 2022. Vol. 126. P. 268–279. DOI: 10.1016/j.tranpol.2022.07.021
30. Lebeau P., Macharis C., van Mierlo J. How to improve the total cost of ownership of electric vehicles: An analysis of the light commercial vehicle segment // World Electric Vehicle Journal. 2019. Vol. 10. No. 4. Article 90. DOI: 10.3390/wevj10040090
31. Кривая бескупонной доходности государственных облигаций // Банк России. 2023. 21 марта. URL: https://cbr.ru/hd_base/zcys_params/zcys/ (дата обращения: 21.03.2023).
32. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов // Банк России. 2022. 2 ноября. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2023_2025/ (дата обращения: 21.03.2023).
33. Van Essen H., van Wijngaarden L., Schroten A., Sutter D., Bieler C., Maffei S., Brambilla M., Fiorello D., Fermi F., Parolin R., El Beyrouthy K. Handbook on the external costs of transport: version 2019 — 1.1. Delft: CE Delft, 2019. 332 p. URL: https://cedelft.eu/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/CE_Delft_4K83_Handbook_on_the_external_costs_of_transport_Final.pdf (дата обращения: 23.03.2023).
34. Nordhaus W. D. Revisiting the social cost of carbon // PNAS. 2016. Vol. 114. No. 7. P. 1518–1523. DOI: 10.1073/pnas.1609244114
35. Report on the social cost of greenhouse gases: Estimates incorporating recent scientific advances. Washington, DC: United States Environmental Protection Agency (EPA), 2022. 131 p.
36. Электромобили VS. Автомобили с ДВС. Климатические эффекты в РФ. М.: Московский кредитный банк, 2022. 26 с. URL: https://www.eprussia.ru/upload/iblock/ca7/16muxyhmbx5x6urpxpjdxpxx6izug5q/ElectrocarsVScars_MCB.pdf (дата обращения: 23.03.2023).
37. Yang L., Yu B., Yang B., Chen H., Malima G., Wei Y.-M. Life cycle environmental assessment of electric and internal combustion engine vehicles in China // Journal of Cleaner Production. 2021. Vol. 285. Article 124899. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.124899

References

1. Mead L. The road to sustainable transport. IISD. May 2021. URL: <https://www.iisd.org/system/files/2021-05/still-one-earth-sustainable-transport.pdf> (accessed on 10.03.2023).
2. Global EV outlook 2022: Securing supplies for an electric future. Paris: International Energy Agency (IEA); 2022. 221 p. URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ad8fb04c-4f75-42fc-973a-6e54c8a4449a/GlobalElectricVehicleOutlook2022.pdf> (accessed on 10.03.2023).
3. Trubin A. Experts counted the number of electric vehicles in Russia. Autonews. Mar. 13, 2023. URL: <https://www.autonews.ru/news/640ed78c9a79477f4aa05067> (accessed on 17.03.2023).
4. De Clerck Q., van Lier T., Messagie M., Macharis C., van Mierlo J., Vanhaverbeke L. Total cost for society: A persona-based analysis of electric and conventional vehicles. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2018;64:90-110. DOI: 10.1016/j.trd.2018.02.017
5. Letmathe P., Soares M. A consumer-oriented total cost of ownership model for different vehicle types in Germany. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*. 2017;57:314-335. DOI: 10.1016/j.trd.2017.09.007
6. Lévy P.Z., Drossinos Y., Thiel C. The effect of fiscal incentives on market penetration of electric vehicles: A pairwise comparison of total cost of ownership. *Energy Policy*. 2017; 105:524-533. DOI: 10.1016/j.enpol.2017.02.054
7. Palmer K., Tate J.E., Wadud Z., Nellthorp J. Total cost of ownership and market share for hybrid and electric vehicles in the UK, US and Japan. *Applied Energy*. 2018;209:108-119. DOI: 10.1016/j.apenergy.2017.10.089
8. Sinitsyn M.V. Price competitiveness of passenger electric vehicles in the US. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2019;(7):74-80. (In Russ.).
9. Gilmore E.A., Patwardhan A. Passenger vehicles that minimize the costs of ownership and environmental damages in the Indian market. *Applied Energy*. 2016;184:863-872. DOI: 10.1016/j.apenergy.2016.09.096

10. Danielis R., Giansoldati M., Scorrano M. Consumer- and society-oriented cost of ownership of electric and conventional cars in Italy. *New Economic Papers*. 2019;19(3):1-21. URL: http://www.sietitalia.org/wpsiet/WP%20SIET%202019_3%20-%20Danielis.pdf (accessed on 18.03.2023).
11. Mitropoulos L.K., Prevedouros P.D., Kopelias P. Total cost of ownership and externalities of conventional, hybrid and electric vehicle. *Transportation Research Procedia*. 2017;24:267-274. DOI: 10.1016/j.trpro.2017.05.117
12. Santos G., Rembalski S. Do electric vehicles need subsidies in the UK? *Energy Policy*. 2020;149:111890. DOI: 10.1016/j.enpol.2020.111890
13. Zakharov A. Expensive kilometers: How much does it cost to own a car in Russia. RIA Novosti. Sep. 14, 2016. URL: <https://ria.ru/20160914/1476953363.html> (accessed on 18.03.2023). (In Russ.).
14. Electric cars in Germany: Calculating the total cost of ownership for consumers. Final report (v2) for VZBV & BEUC. Cambridge: Element Energy Limited; 2021. 36 p. URL: https://www.vzbv.de/sites/default/files/2021-08/Germany%20TCO%20Report_Final%20Report.pdf (accessed on 17.03.2023).
15. Avtostat: The average annual mileage of a car in Moscow is 16.1 thousand km. City News Agency. Moscow. Nov. 02, 2019. URL: <https://www.mskagency.ru/materials/2941961> (accessed on 18.03.2023). (In Russ.).
16. Timerkhanov A. What is the period of car ownership in Russia? Avtostat. Jan. 10, 2021. URL: <https://www.autostat.ru/news/46900/> (accessed on 18.03.2023). (In Russ.).
17. News and press releases. Official website of car factory Moskvich. URL: <https://moskvich-auto.ru/> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
18. Grashchenkova V. How much does an electric car charging station cost. Tinkoff zhurnal. Aug. 10, 2021. URL: <https://journal.tinkoff.ru/zaryadnaya-stanciya/> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
19. 3rd Moskvitch model. Ironhorse. Feb. 14, 2023. URL: <https://ironhorse.ru/moskvitch/moskvich-3/> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
20. Gasoline prices and a map of gas stations in Russia. Benzin-price. 2023. URL: <https://www.benzin-price.ru/> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
21. Zaitsev K. What is the new Chinese-Russian electric car capable of: The first test drive of the Moskvich 3e. 66.ru. Mar. 13, 2023. URL: <https://auto.66.ru/news/261611/> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
22. Tariff calculator. Mosenergosbyt. URL: <https://www.mosenergosbyt.ru/individuals/tariffs-n-payments/calc/> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
23. Howell B. How long do electric car batteries last? The Ecoexperts. Jan. 26, 2023. URL: <https://www.theecoexperts.co.uk/electric-vehicles/battery-life> (accessed on 20.03.2023).
24. Emel'yanova S. "Watching him get prettier is amazing": How much does it cost to maintain a personal car. Tinkoff zhurnal. Mar. 24, 2021. URL: <https://journal.tinkoff.ru/pay-to-ride/> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
25. Battery-electric vehicles have lower scheduled maintenance costs than other light-duty vehicles. Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. Jun. 14, 2021. URL: <https://www.energy.gov/eere/vehicles/articles/fotw-1190-june-14-2021-battery-electric-vehicles-have-lower-scheduled> (accessed on 20.03.2023).
26. Tariffs and rules for paying for parking in Moscow. Mos.ru. URL: <https://parking.mos.ru/new/> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
27. Tax calculator. Transport tax calculation. Federal Tax Service of Russia. URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/service/calc_transport/ (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
28. Lobachev M. "Moskvich" proposed to introduce uniform benefits for electric vehicles throughout Russia. Gazeta.ru. Feb. 27, 2023. URL: <https://www.gazeta.ru/auto/news/2023/02/27/19844641.shtml> (accessed on 20.03.2023). (In Russ.).
29. Schlöter L. Empirical analysis of the depreciation of electric vehicles compared to gasoline vehicles. *Transport Policy*. 2022;126:268-279. DOI: 10.1016/j.tranpol.2022.07.021
30. Lebeau P., Macharis C., van Mierlo J. How to improve the total cost of ownership of electric vehicles: An analysis of the light commercial vehicle segment. *World Electric Vehicle Journal*. 2019;10(4):90. DOI: 10.3390/wevj10040090
31. Zero-coupon yield curve for government bonds. Bank of Russia. Mar. 21, 2023. URL: https://cbr.ru/hd_base/zcyc_params/zcyc/ (accessed on 21.03.2023). (In Russ.).
32. Main directions of the unified state monetary policy for 2023 and the period of 2024 and 2025. Bank of Russia. Nov. 02, 2022. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2023_2025/ (accessed on 21.03.2023). (In Russ.).
33. Van Essen H., van Wijngaarden L., Schrotten A., Sutter D., Bieler C., Maffei S., Brambilla M., Fiorello D., Fermi F., Parolin R., El Beyrouthy K. Handbook on the external costs of transport: Version 2019 — 1.1. Delft: CE Delft; 2019. 332 p. URL: https://cedelft.eu/wp-content/uploads/sites/2/2021/03/CE_Delft_4K83_Handbook_on_the_external_costs_of_transport_Final.pdf (accessed on 23.03.2023).

34. Nordhaus W.D. Revisiting the social cost of carbon. *PNAS*. 2016;114(7):1518-1523. DOI: 10.1073/pnas.1609244114
35. Report on the social cost of greenhouse gases: Estimates incorporating recent scientific advances. Washington, DC: United States Environmental Protection Agency (EPA); 2022. 131 p.
36. Electric cars VS. Vehicles with internal combustion engines. Climate effects in Russia. Moscow: Credit Bank of Moscow; 2022. 26 p. URL: https://www.eprussia.ru/upload/iblock/ca7/l6muxyhmbx5x6upxppjdxpxx6izug5q/ElectrocarsVScars_MCB.pdf (accessed on 23.03.2023). (In Russ.).
37. Yang L., Yu B., Yang B., Chen H., Malima G., Wei Y.-M. Life cycle environmental assessment of electric and internal combustion engine vehicles in China. *Journal of Cleaner Production*. 2021;285:124899. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.124899

Сведения об авторе

Анастасия Валерьевна Барабошкина

научный сотрудник кафедры экономики
природопользования экономического факультета

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 27.03.2023
Прошла рецензирование 14.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Anastasiia V. Baraboshkina

researcher at the Department of Environmental
Economics, Faculty of Economics

Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Received 27.03.2023
Revised 14.04.2023
Accepted 26.04.2023

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

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

УДК 338.26
<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-435-442>

Подход к моделированию региональных эффектов при реализации инфраструктурных проектов воздушного транспорта

Александр Викторович Губенко^{1✉}, Светлана Анатольевна Бородулина²,
Андрей Сергеевич Крутцов³

^{1, 2} Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации (СПбГУ ГА) имени
Главного маршала авиации А. А. Новикова, Санкт-Петербург, Россия

³ АО «Аэропорт Южно-Сахалинск», Южно-Сахалинск, Россия

¹ a.v.gubenko@gmail.com[✉], <https://orcid.org/0000-0002-0865-6018>

² piter00000@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2426-0942>

³ usa@airportus.ru

Аннотация

Цель. Охарактеризовать элементы оценки совокупного эффекта для региона от проектов развития транспортного и смежных секторов экономики Российской Федерации (РФ).

Задачи. Исследовать динамику изменения объемов пассажиропотока в Дальневосточном регионе на примере АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»; идентифицировать точки роста авиаперевозок; изучить возможность развития региона на основе вложения инвестиций в туристический бизнес региона; предложить подход к оценке совокупного регионального эффекта от проектов развития транспортного и смежных секторов экономики региона.

Методология. Используются известные методы оценки интегрального, отраслевого, мультипликативного эффектов. Предложенный подход разработан на основе формирования совокупного регионального эффекта, учитывающего преимущества изученных методов, а также метода прямого счета генерируемых эффектов.

Результаты. Выявлены тенденции развития и динамика пассажиропотока на Дальнем Востоке на примере АО «Аэропорт Южно-Сахалинск», динамика и современные тренды авиаперевозок на фоне влияния внешних факторов, в том числе по маршрутам в Китай. Определены возможности развития туристских направлений между Китаем и Россией, потребности в обеспечении турбизнеса Дальнего Востока. Предложен подход к описанию совокупного регионального эффекта от проектов развития авиационной и туристической инфраструктуры региона, который в дальнейшем может быть положен в основу разработки соответствующей методики расчета эффектов.

Выводы. Результаты исследования необходимо использовать для создания методики оценки совокупных региональных эффектов от проектов развития транспортного и смежных секторов экономики на основе мультипликативных эффектов.

Ключевые слова: авиаперевозки между Китаем и Россией, туризм, региональный эффект, мультипликативный эффект

Для цитирования: Губенко А. В., Бородулина С. А., Крутцов А. С. Подход к моделированию региональных эффектов при реализации инфраструктурных проектов воздушного транспорта // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 435–442. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-435-442>

An approach to modeling regional effects in the implementation of air transport infrastructure projects

Alexander V. Gubenko^{1✉}, Svetlana A. Borodulina², Andrey S. Kruttsov³

^{1, 2} St. Petersburg State University of Civil Aviation named in Honor of Air Chief Marshal A.A. Novikov, St. Petersburg, Russia

³ Yuzhno-Sakhalinsk Airport, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia

¹ a.v.gubenko@gmail.com✉, <https://orcid.org/0000-0002-0865-6018>

² piter00000@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2426-0942>

³ ysa@airportus.ru

Abstract

Aim. The presented study aims to describe the elements of the assessment of the cumulative regional effect from projects for the development of transport and related sectors of the economy of the Russian Federation.

Tasks. The authors investigate the dynamics of changes in passenger traffic in the Far Eastern region through the example of Yuzhno-Sakhalinsk Airport; identify the growth areas of air transport; explore the possibility of regional development based on investment in tourism business; propose an approach to assessing the cumulative regional effect from projects for the development of transport and related sectors of the region's economy.

Methods. This study uses well-known methods for evaluating composite, sectoral, and multiplicative effects. The proposed approach is based on the formation of a cumulative regional effect with allowance for the advantages of the examined methods and the method of direct calculation of the generated effects.

Results. Development trends and dynamics of passenger traffic in the Far East are determined through the example of Yuzhno-Sakhalinsk Airport, along with the dynamics and current trends of air traffic (including routes to China) in the context of external factors. Opportunities for the development of tourist routes between China and Russia and the need to establish tourist business in the Far East are identified. An approach is proposed to describe the cumulative regional effect from projects for the development of aviation and tourism infrastructure in the region, which in the future can serve as a basis for the development of an appropriate methodology for calculating the effects.

Conclusions. The results of the study can be used to create a methodology for assessing the cumulative regional effects from projects for the development of transportation and related sectors of the economy based on multiplicative effects.

Keywords: air traffic between China and Russia, tourism, regional effect, multiplicative effect

For citation: Gubenko A.V., Borodulina S.A., Kruttsov A.S. An approach to modeling regional effects in the implementation of air transport infrastructure projects. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):435-442. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-435-442>

Потребность в существенной трансформации авиатранспортной отрасли в настоящее время обусловлена влиянием беспрецедентных санкций и последствиями пандемии коронавируса COVID-19 в 2020–2021 гг. Такая трансформация предполагает существенное инвестирование в развитие основных объектов. В условиях нестационарности развития мировой экономики, экономики Российской Федерации (РФ), воздушного транспорта основные вложения в развитие инфраструктуры отрасли ожидаются в основном за счет бюджетных источников либо на условиях государственно-частного партнерства (ГЧП).

Финансирование крупных инфраструктурных проектов в авиационной отрасли требует соответствующего обоснования. При этом последствия осуществления проектов развития в авиационной сфере следует рассматривать с позиции экономической составляющей эффекта для разного вида выгодоприобретателей. Кроме того, нельзя не учитывать тот факт, что вложения в инфраструктурные проекты и проекты развития транспортной отрасли имеют долгосрочный, а иногда отложенный эффект. Поэтому необходимо иметь в виду то обстоятельство, что инвестиции, осуществленные сегодня, принесут эффекты для разных субъектов

Пассажиропоток АО «Аэропорт Южно-Сахалинск» в 2008–2021 гг., млн чел.

Table 1. Passenger traffic of Yuzhno-Sakhalinsk Airport in 2008-2021, million people

Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Пассажиропоток, млн чел.	0,663	0,630	0,749	0,773	0,835	0,852	0,854	0,849
Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Средний прирост, % в год	
Пассажиропоток, млн чел.	0,940	0,985	1,065	1,209	0,744	1,070	+3.8 %	

в так называемом отложенном будущем, если факторы внешней среды снова трансформируются под влиянием вновь возникших обстоятельств.

С позиции макроэкономического развития следует учитывать и то, что долгосрочное развитие отрасли в перспективе обеспечит преимущества национальной экономике и ускорит решение задач пространственного развития и транспортной доступности регионов, что в первую очередь является актуальным для отдаленных регионов РФ, таких как Дальний Восток. Например, воздушный транспорт в Сахалинской области ввиду географического расположения этого региона обеспечивает более 90 % объема пассажирских перевозок за пределы области и обратно. Внутри Сахалинской области воздушным транспортом осуществляется доставка большинства пассажиров, в том числе на Курильские острова. АО «Аэропорт Южно-Сахалинск» стратегически нацелен на превращение в одно из важнейших звеньев авиатранспортной системы Дальневосточного федерального округа (ДФО) и России в целом. Среднегодовой прирост его пассажиропотока с 2008 по 2021 г. составляет 3,8 % в год, как показано в таблице 1. Однако существует ряд факторов риска, которые в последние годы оказывают негативное влияние на динамику развития аэропортового предприятия. К ним можно причислить значительные внешние изменения, происходившие в 2020–2022 гг.

Несмотря на сложную геополитическую обстановку и беспрецедентное санкционное давление, авиаперевозки аэропорта по итогам 2022 г. демонстрировали положительную тенденцию. Так, на всех внутриобластных авиамаршрутах в 2022 г. перевезено на 8 % (125 тыс. чел.) больше, чем в 2021 г. На объемные показатели АО «Аэропорт Южно-Сахалинск» основное влияние оказывает ухудшение демографической ситуации и инвестиционной активности (в первую очередь в отношении шельфовых проектов по добыче

углеводородных природных ресурсов), что приводит к падению объемов авиаперевозок. Форс-мажорные обстоятельства, в числе прочих связанные с ограничением полетов, санкциями, в последнее время определяют негативный тренд развития авиаперевозок, сокращение неавиационных доходов и ухудшение экономического положения аэропорта в целом.

Однако период нестабильности заставляет задуматься о возможностях роста и развития, оценить ресурсы, способности и определить направления развития, которые будут способствовать достижению стратегической цели предприятия. Так, рост деловой сферы в регионе, основанный на приросте инвестиционной активности в отрасли, и виды деятельности, составляющие основу роста экономики региона, будут способствовать развитию аэропортового предприятия, принесут дополнительные доходы в бюджет региона. Современный этап развития экономики страны связан с необходимостью существенных инвестиционных вложений в инфраструктуру региона, что на фоне высоких значений ключевой ставки Центрального банка (ЦБ) РФ предполагает, по нашему мнению, государственное финансирование проектов развития либо софинансирование на условиях ГЧП.

В настоящее время такими проектами развития региона, стимулирующими рост деловой и инвестиционной активности, могут стать проекты развития смежных отраслей туризма и строительства мест размещения туристов, в том числе из-за рубежа. Так, до начала пандемии COVID-19 Китай был одним из ключевых и высокорентабельных рынков международных авиаперевозок, в том числе для российских авиакомпаний. По оценкам авиаэкспертов [1; 2], в допандемийный период, в 2019 г., между Россией и Китаем выполнено около 200 регулярных рейсов в неделю, в том числе 130 рейсов — отечественными авиакомпаниями при их доминировании на этом рынке.

В целом объем авиаперевозок в 2019 г. российскими авиакомпаниями на регулярных рейсах между Китаем и Россией составил 2,7 млн пассажиров, чартерными рейсами — 282 тыс. чел. Около трех лет назад, с февраля 2020 г., авиасообщение между Россией и Китаем резко сокращено. В настоящее время из авиакомпаний РФ только «Аэрофлот» осуществляет перелеты из Москвы в Китай. Среди китайских перевозчиков из Пекина в Москву летают *Air China* и *Hainan Airlines*. Из Иркутска и Хабаровска в Харбин выполняют полеты «ИрАэро» и «Аврора» [1].

В январе 2023 г. достигнута договоренность о возвращении массового туризма из Китая в Россию. Министерством туризма и культуры КНР сняты ограничения с 6 февраля 2023 г. на перемещения туристов. На этом фоне аэропорт Южно-Сахалинска имеет возможности обеспечения роста туристского пассажиропотока из Китая и в Китай. Однако таким возможностям роста не всегда соответствуют имеющиеся ресурсы, определяющие способности их реализовать. В частности, авиакомпании РФ не могут выполнять рейсы в Китай на воздушных судах, не исключенных из бермудского реестра (более 480 ед.) либо находящихся в санкционном списке Минторга США (более 170), а также имеющих двойную регистрацию. Кроме того, предложение туристических услуг путешественникам из Китая в большинстве случаев не соответствует требуемому уровню качества и комфортабельности размещения.

В 2023 г. страны Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) становятся приоритетными для туристов из России [2]. Фокус нацелен как на развитие внутреннего туризма этих стран, так и на продвижение перекрестных поездок. При этом Росавиацией утвержден перечень субсидируемых региональных маршрутов 17 авиакомпаний. На данные цели выделено девять млрд руб. Кроме того, переход функций Ростуризма в Минэкономразвития России будет способствовать решению задач в области туризма согласно Национальному проекту по развитию туризма в 2021–2030 гг.

Эффективное развитие определенной отрасли экономики всегда сопровождается улучшением функционирования смежных отраслей. В частности, относительно сферы воздушного транспорта речь идет о таких смежных отраслях, как авиастроение, ту-

ризм, строительство объектов туристского интереса, развитие бизнеса, в целом рост транспортной доступности регионов и повышение показателя авиационной подвижности населения. В связи с вышеуказанным становится очевидным, что существуют точки роста авиаперевозок, связанные с развитием смежной отрасли туризма в Дальневосточном регионе, а значит, актуальной остается разработка методической базы в целях обоснования эффектов для потенциальных выгодоприобретателей.

Проекты, связанные с привлечением инвестиций, приносят стране определенные выгоды, которые тем выше, чем выше инвестиционный мультипликатор. Поэтому целесообразно оценивать будущие мультипликативные эффекты (далее — МЭ) от вложений в авиационную инфраструктуру, а также от инвестиций в строительство туристских объектов и их дальнейшей эксплуатации. МЭ будут оценены как с позиции объекта инвестирования (отрасли экономики и вида деятельности — воздушного транспорта, туризма, строительства и др.), так и с позиции выгодоприобретателя (речь идет о федеральных, региональных бюджетах, доходах предприятий).

Исследования научных работ по формированию эффектов, генерируемых проектами развития в транспортной отрасли, позволяют сделать выводы о значительном интересе к методике расчета мультипликативных, макроэкономических, геостратегических эффектов. Наиболее близки к исследуемому вопросу публикации Р. Кана [8], Дж. М. Кейнса [9], А. А. Широга [4], Л. Ю. Титова [3, с. 124] и др., отражающие теоретические взаимосвязи осуществления отраслевых проектов развития с макроэкономическими параметрами стран и регионов в виде МЭ, экономическим ростом, повышением благосостояния населения.

Теоретические обоснования Дж. Кейнса нацелены на доказательство целесообразности роста вложений в экономику за счет государственных инвестиций. Актуальность такого посыла подтверждается современным состоянием деловой активности в условиях чрезвычайных и непредсказуемых ситуаций в мире, связанных с пандемией и определяющих в настоящее время нестационарный характер экономики в целом, ее отдельных отраслей, регионов.

Исследования влияния воздушного транспорта на экономическое развитие стран

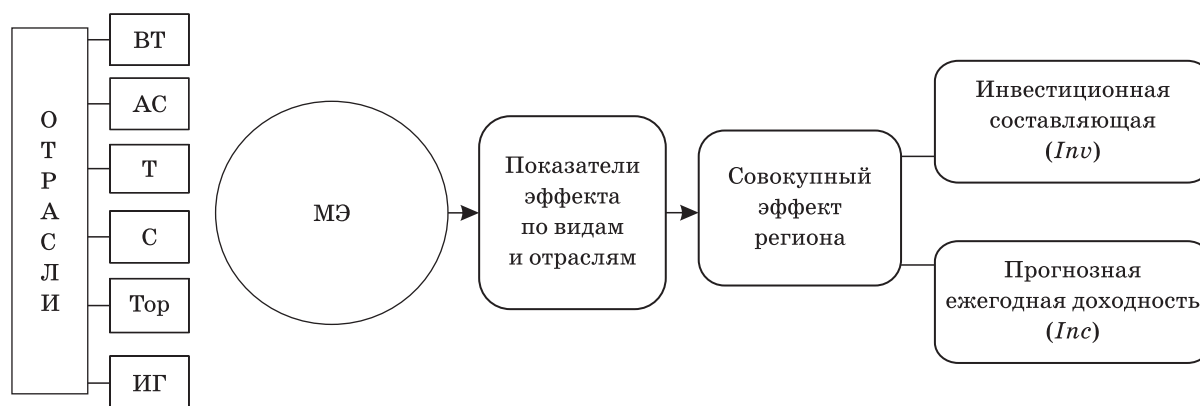


Рис. 1. Контур модели формирования совокупного эффекта региона от развития инфраструктуры воздушного транспорта на фоне роста туризма региона

Fig. 1. Outline of a model for the formation of a cumulative regional effect from the development of air transport infrastructure in the context of tourism growth in the region

на основе инвестиционного мультипликатора представлены в трудах Мараццо, Марсиаль Шерре [10], Азель Матье, Бруно Ван Поттельсберг [5; 6; 9] и др. Авторами идентифицирован высокий уровень взаимосвязи показателей спроса на воздушные перевозки с валовым внутренним продуктом (ВВП) через параметры мультипликатора, а также экономических показателей развития регионов. Отечественные школы А. А. Широга, Л. Ю. Титова предлагают ряд научных трудов, посвященных методам и моделям оценки мультипликаторов в отраслевых прогнозах, интегрального эффекта и вклада в макроэкономический рост, влияния инновационной составляющей развития на рост экономики страны при генерировании мультипликативного и синергетического эффектов.

Однако изучение научных трудов рассмотренных выше авторов не позволило выявить единого механизма формирования эффектов при реализации проектов развития авиационной инфраструктуры, который отразил бы совокупный набор элементов эффектов и выгодоприобретателей. Не обнаружены и расчетные оценки эффектов, их выгодоприобретателей от проектов развития авиационной сферы в условиях нестабильной внешней динамики. Это вызывает необходимость описания подхода, позволяющего оценить эффекты на базе их компонентного состава и состава выгодоприобретателей, как видно на рисунке 1.

Отраслевой эффект, описанный с позиции воздушного транспорта, предполагает отдачу от инвестиций в транспортную инфраструктуру воздушного транспорта, выраженную в приросте доходов от эксплуа-

тации аэропортовой инфраструктуры при условии обеспечения роста авиаперевозок, вызванного развитием туризма и индустрии гостеприимства.

Эффекты от инвестирования в любые отраслевые проекты подразумевают оценку их составных элементов на этапе строительства и этапе эксплуатации объектов [7; 11]. Оценка МЭ производится на основе изучения последствий реализации проектов развития для общества и страны в целом, включая эффекты смежных отраслей.

При инвестировании в авиатранспортные проекты развития возникает МЭ в смежных отраслях экономики: строительстве (МЭс) (промышленном, гражданском, дорожном — в результате роста деловой активности в сферах туризма, деловой активности региона, обеспечивающего точки роста промышленного производства, расширения сети автодорог, обслуживающих подъездные пути к аэропортовой инфраструктуре); добывающей, обрабатывающей промышленности и металлургии (стройматериалы и др.) (МЭп); энергетическом секторе (МЭэ), торговле (МЭтор) и т. д.

При инвестировании в развитие туризма региона, к примеру, Дальнего Востока, кроме притока средств от туристов также возникает МЭ в смежных отраслях: строительстве (гражданском, дорожном — в результате роста турпотока в регион, расширения сети автодорог, обслуживающих подъездные пути к туристской инфраструктуре); добывающей и обрабатывающей промышленности, металлургии, металлообработке; энергетике, торговле, индустрии гостеприимства (МЭиг) и др.

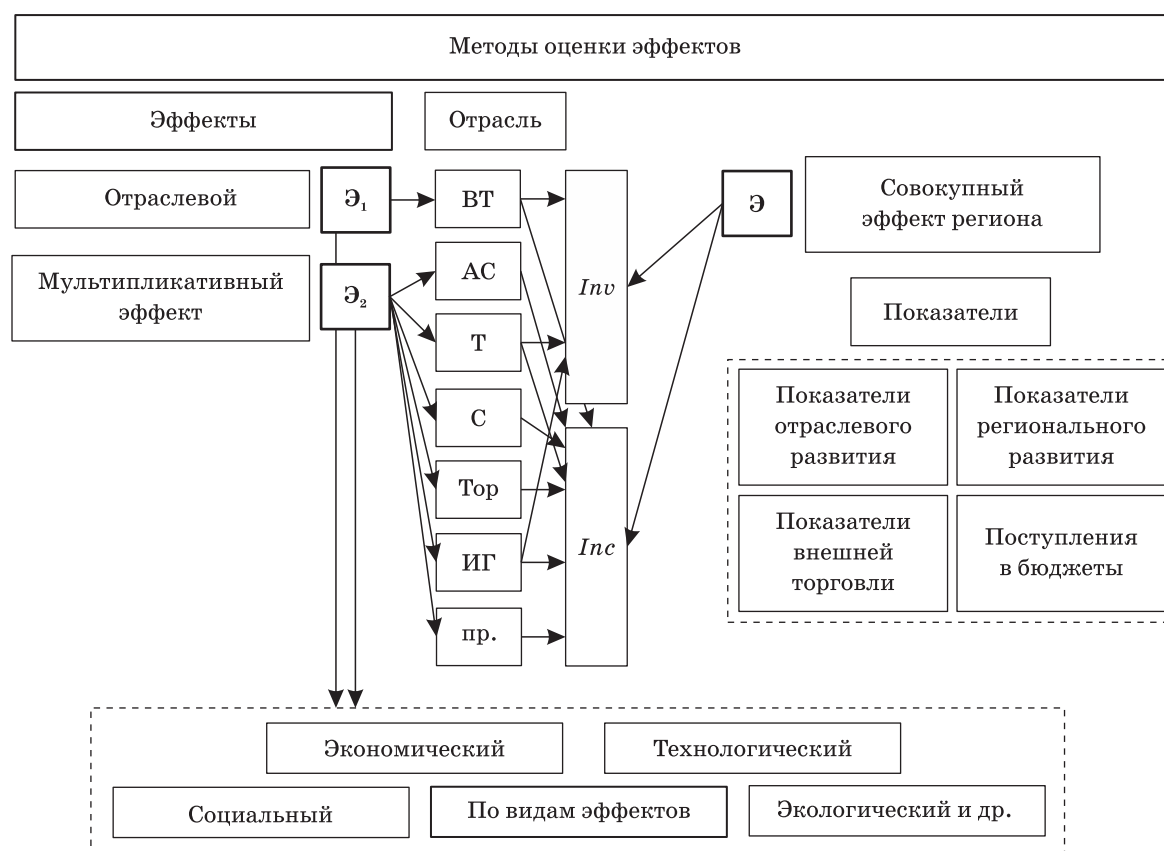


Рис. 2. Основные подходы к оценке эффектов реализации капиталоемких проектов развития транспортной инфраструктуры

Fig. 2. Major approaches to assessing the effects of the implementation of capital-intensive IWT infrastructure development projects

Таким образом, возникает совокупный эффект, отраженный в комплексном приросте мультипликаторов основных отраслей (видов деятельности), в которых также последует рост. К данным отраслям можно отнести воздушный транспорт (ВТ), авиастроение (АС), туризм (Т), строительство (С), торговлю (Тор), индустрию гостеприимства (ИГ) и др., как видно на рисунке 2.

Составляющими прямого отраслевого эффекта станут рост объемов авиаперевозок, иных неавиационных услуг. Кроме того, генерируется косвенный отраслевой эффект за счет социальной составляющей (роста авиационной подвижности населения), технико-технологический и экологический эффекты, основанные на внедрении инновационных механизмов и устройств в аэропортовую деятельность, что будет способствовать экономии энергопотребления, снижению выбросов и др. Это, в свою очередь, приведет к получению экономического эффекта. В дальнейшем, по нашему мнению, целесообразно более детально описать особенности формирования эффектов,

которые должны быть заложены в механизмы их расчета.

Показатели экономического эффекта региона могут быть сформированы на основе следующих составляющих: прироста валового регионального продукта за счет инвестиций в строительство авиатранспортной инфраструктуры и повышения платежеспособного спроса на фоне роста занятости и заработной платы; прироста налогов на предприятиях воздушного транспорта и смежных отраслей. Показатели социального и экологического эффекта региона могут быть сформированы на основе следующих составляющих: роста транспортной доступности региона и его туристской инфраструктуры для населения страны в период отпусков; снижения уровня аварийности на воздушном транспорте; роста занятости населения; повышения в действительности заработной платы населения.

Сегодня транспортная отрасль является инструментом реализации национальных интересов. Поэтому осуществление проектов развития авиационной инфраструктуры, развитие отечественного авиастроения

и производства комплектующих позволят стимулировать спрос на авиаперевозки в долгосрочной перспективе, обеспечат развитие отраслей и регионов, создающих

точки роста объемных показателей, ускорят развитие международных связей, будут способствовать решению множества социально-экономических задач.

Список источников

1. Коренько А. Авиакомпании заявили о проблемах с полетами в Китай // РБК. 2023. 21 февраля. URL: <https://www.rbc.ru/business/21/02/2023/63f389749a794705136ffc9a> (дата обращения: 20.02.2023).
2. Ограничения въезда в Китай россиянам туристам // Новости регионов России. 2023. 14 февраля. URL: <https://regioninformburo.ru/14-02-2023-ogranicheniya-vezda-v-kitaj-rossiyanam-turistam-poslednie-novosti/> (дата обращения: 20.02.2023).
3. Титов Л. Ю. Синергетический и мультипликативный эффект инновационных сетей // Аудит и финансовый анализ. 2010. № 2. С. 120–126.
4. Широков А. А., Янговский А. А. Оценка мультипликативных эффектов в экономике. Возможности и ограничения // ЭКО. 2011. № 2 (440). С. 40–58.
5. Anderson D. The multiplier effect // Encyclopedia of Keynesian economics / ed. T. Cate. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 1997. P. 450–453.
6. Mathieu A., Pottelsberghe van B. The economic role of the aviation industry in Belgium // Brussels Economic Review. 2005. Vol. 48. No. 4. P. 393–418.
7. Borodulina S., Pantina T. Model of sustainable economic development in the context of inland water transport management // Proc. Int. sci. conf. “Energy management of municipal facilities and sustainable energy technologies (EMMFT 2019)” / V. Murgul, V. Pukhkal (Eds.). Cham: Springer-Verlag, 2021. P. 806–819 (Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 1258). DOI: 10.1007/978-3-030-57450-5_68
8. Kahn R. F. The relation of home investment to unemployment // The Economic Journal. 1931. Vol. 41. No. 162. P. 173–198. DOI: 10.2307/2223697
9. Button K., Yuan J. Airfreight transport and economic development: An examination of causality // Urban Studies. 2013. Vol. 50. No. 2. P. 329–340. DOI: 10.1177/0042098012446999
10. Marazzo M., Scherre R., Fernandes E. Air transport demand and economic growth in Brazil: A time series analysis // Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review. 2010. Vol. 46. No. 2. P. 261–269. DOI: 10.1016/j.tre.2009.08.008
11. Pantina T. A., Borodulina S. A. Methods for estimation of multiplier effect of investments in development of infrastructure of inland water transport in Russian Federation in the frameworks of federal target programs // Review of European Studies. 2015. Vol. 7. No. 9. P. 83–96. DOI: 10.5539/res.v7n9p83

References

1. Korenyako A. Airlines announce problems with flights to China. RBC. Feb. 21, 2023. URL: <https://www.rbc.ru/business/21/02/2023/63f389749a794705136ffc9a> (accessed on 20.02.2023). (In Russ.).
2. Restrictions on entry to China for Russian tourists. Novosti regionov Rossii. Fe. 14, 2023. URL: <https://regioninformburo.ru/14-02-2023-ogranicheniya-vezda-v-kitaj-rossiyanam-turistam-poslednie-novosti/> (accessed on 20.02.2023). (In Russ.).
3. Titov L.Yu. Synergetic and multiply effect of innovative networks. *Audit i finansovyi analiz = Audit and Financial Analysis*. 2010;(2):120-126. (In Russ.).
4. Shirov A.A., Yantovskii A.A. Assessment of multiplier effects in the economy. Opportunities and limitations. *EKO: vserossiiskii ekonomicheskii zhurnal = ECO Journal*. 2011;(2):40-58. (In Russ.).
5. Anderson D. The multiplier effect. In: Cate T., ed. Encyclopedia of Keynesian economics. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 1997:450-453.
6. Mathieu A., van Pottelsberghe B. The economic role of the aviation industry in Belgium. *Brussels Economic Review*. 2005;48(4):393-418.
7. Borodulina S., Pantina T. Model of sustainable economic development in the context of inland water transport management. In: Murgul V., Pukhkal V., eds. Proc. Int. sci. conf. “Energy management of municipal facilities and sustainable energy technologies (EMMFT 2019)”. Cham: Springer-Verlag; 2021:806-819. (Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol. 1258). DOI: 10.1007/978-3-030-57450-5_68
8. Kahn R.F. The relation of home investment to unemployment. *The Economic Journal*. 1931;41(162):173-198. DOI: 10.2307/2223697
9. Button K., Yuan J. Airfreight transport and economic development: An examination of causality. *Urban Studies*. 2013;50(2):329-340. DOI: 10.1177/0042098012446999

10. Marazzo M., Scherre R., Fernandes E. Air transport demand and economic growth in Brazil: A time series analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2010;46(2):261-269. DOI: 10.1016/j.tre.2009.08.008
11. Pantina T.A., Borodulina S.A. Methods for estimation of multiplier effect of investments in development of infrastructure of inland water transport in Russian Federation in the frame-works of federal target programs. *Review of European Studies*. 2015;7(9):83-96. DOI: 10.5539/res.v7n9p83

Сведения об авторах

Александр Викторович Губенко

доктор экономических наук, профессор,
первый проректор — проректор по развитию
и экономике

Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации
имени Главного маршала авиации А. А. Новикова
196210, Санкт-Петербург, Пилотов ул., д. 38

Светлана Анатольевна Бородулина

доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой экономики № 17

Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации
имени Главного маршала авиации А. А. Новикова
196210, Санкт-Петербург, Пилотов ул., д. 38

Андрей Сергеевич Крутцов

генеральный директор

АО «Аэропорт Южно-Сахалинск»

693014, Южно-Сахалинск, Ивана Куропатко ул.,
д. 1

Поступила в редакцию 24.03.2023
Прошла рецензирование 11.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Authors

Alexander V. Gubenko

D.Sc. in Economics, Professor,
First Vice-Rector — Vice-Rector for Development
and Economics

St. Petersburg State University of Civil
Aviation named in Honor of Air Chief Marshal
A.A. Novikov
38 Pilotov St., St. Petersburg 196210, Russia

Svetlana A. Borodulina

D.Sc. in Economics, Professor, Head of the
Department of Economics No. 17

St. Petersburg State University of Civil
Aviation named in Honor of Air Chief Marshal
A.A. Novikov
38 Pilotov St., St. Petersburg 196210, Russia

Andrey S. Kruttsov

General Director

Yuzhno-Sakhalinsk Airport

1 Ivan Kuropatko St., Yuzhno-Sakhalinsk, Sakhalin
693014, Russia

Received 24.03.2023
Revised 11.04.2023
Accepted 26.04.2023

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 338.5

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-443-452>

Актуальные вопросы организации эффективной системы управления затратами в условиях конкурентной среды

Светлана Игоревна Пучкова^{1✉}, Марина Демьяновна Симонова²^{1, 2} Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО МИД России), Москва, Россия¹ s.puchkova@inno.mgimo.ru[✉], <https://orcid.org/0000-0001-8269-9203>² m.simonova@inno.mgimo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2650-9932>

Аннотация

Цель. Обосновать необходимость построения системы управления затратами в условиях конкурентной среды и выявить ключевые вопросы, обеспечивающие ее эффективное функционирование.

Задачи. Изложить основные подходы к понятию «система управления затратами», исследовать сущность данной системы посредством ее элементов и установить взаимосвязи между ними; определить, какие методы системы наиболее предпочтительны для успешного выполнения каждой ее функции; сформулировать рекомендации относительно эффективной организации системы управления затратами в современных условиях.

Методология. В процессе исследования использованы общенаучные методы; обобщение результатов осуществлено за счет табличной и графической формы представления; выделено четыре группы методов учета затрат и управления их уровнем — традиционные и современные, методы стратегического управления затратами и методы концепции бережливого производства. В каждой группе приведены примеры методов, дана их краткая характеристика.

Результаты. Показаны ключевые мероприятия, реализуемые в рамках системы управления затратами, успешное проведение которых обеспечено выполнением функций системы; раскрыто содержание функций, а также установлена взаимосвязь между ними; определена возможность эффективного применения методов в рамках каждой функции системы. Выявлено, что неэффективное выполнение одной функции оказывает отрицательное влияние на выполнение других функций. Для устранения этого ограничения предложено производить выделение центров финансовой ответственности, которые выступают ключевым инструментом мотивации сотрудников на построение эффективной системы управления затратами и достижение целевых показателей деятельности.

Выводы. Система управления затратами служит составной частью системы управления организацией в целом, неразрывно связана с бухгалтерским учетом и направлена на оптимизацию совокупного уровня затрат при одновременном повышении эффективности финансово-хозяйственной деятельности. Системный подход к управлению затратами отличается возможностью применения различных инструментов и методов калькулирования себестоимости, учета затрат и управления их уровнем. Несогласованное применение методов и инструментов с функциями системы, а также с ее целями и задачами свидетельствует о низком качестве организации системы управления затратами, которое отражается на системе управления в целом.

Ключевые слова: бухгалтерский учет, методы учета затрат, управление затратами, оптимизация затрат, центры ответственности

Для цитирования: Пучкова С. И., Симонова М. Д. Актуальные вопросы организации эффективной системы управления затратами в условиях конкурентной среды // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 443–452. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-443-452>

© Пучкова С. И., Симонова М. Д., 2023

Topical questions of organizing an effective cost management system in a competitive environment

Svetlana I. Puchkova^{1✉}, Marina D. Simonova²

^{1, 2} Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO MFA of Russia), Moscow, Russia

¹ s.puchkova@inno.mgimo.ru✉, <https://orcid.org/0000-0001-8269-9203>

² m.simonova@inno.mgimo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2650-9932>

Abstract

Aim. To substantiate the necessity of building a cost management system in a competitive environment and to identify the key issues that ensure its effective functioning.

Tasks. To set out the basic approaches to the concept of “cost management system”, to study the essence of the system through its elements and establish the relationship between them; to determine which methods of the system are most preferable for the successful performance of each function; to formulate recommendations for effective organization of the cost management system in modern conditions.

Methods. In the process of research general scientific methods are used; generalization of the results is carried out at the expense of the tabular and graphic form of presentation; four groups of methods of the account of expenses and management of their level - traditional and modern, methods of strategic management of expenses and methods of the concept of economical manufacture are allocated. In each group examples of methods are resulted, their brief characteristic is given.

Results. The key measures within the system of costs management, the successful implementation of which is ensured by performing the functions of the system, have been shown; the contents of the functions has been revealed, as well as the relationship between them has been established; the possibility of effective use of the methods within each function of the system has been determined. It was revealed that the inefficient performance of one function has a negative impact on the performance of other functions. To eliminate this limitation, it has been suggested to allocate financial responsibility centers that act as a key tool to motivate employees to build an effective cost management system and achieve target performance indicators.

Conclusions. The system of cost management serves as a component of the management system of the organization as a whole, is inseparably connected with accounting and is directed to optimization of the total cost level at simultaneous increase of efficiency of financial and economic activity. The system approach to cost management is characterized by the possibility of using various tools and methods of costing, cost accounting and management of their level. Inconsistent application of methods and tools with the system functions, as well as with its goals and objectives indicates the poor quality of the organization of cost management, which affects the management system as a whole.

Keywords: *accounting, cost accounting methods, cost management, cost optimization, responsibility centers*

For citation: Puchkova S.I., Simonova M.D. Topical questions of organizing an effective cost management system in a competitive environment. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4): 443-452. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-443-452>

Формирование конкурентных преимуществ при одновременном достижении целевого уровня прибыли обеспечивает любому хозяйствующему субъекту устойчивое и стабильное функционирование в условиях неопределенности и ограниченности ресурсов. Одна из основных составляющих управления финансово-хозяйственной деятельностью — разработка и функционирование эффективной системы управления затратами, позволяющей оказывать корректирующее воздействие на их уровень. Акту-

альность организации успешного функционирования системы управления затратами обусловлена тем, что несовершенства в данной области считаются одной из главных причин снижения рентабельности.

Система управления затратами служит составной частью общей системы управления организацией и находится в тесной взаимосвязи с такими областями управленческой деятельности, как управление производством, управление персоналом, управление качеством, управление сбытом, управление

финансами и др. [1, с. 53]. В отличие от традиционной системы бухгалтерского учета, система управления затратами ориентирована на перспективное управление деятельностью организации и ее совершенствование посредством выявления тенденций и неочевидных взаимосвязей благодаря контролю и анализу фактических данных.

В специализированной литературе не выработано единого подхода к понятию «система управления затратами», поскольку в его основу специалистами заложены различные категории. Т. П. Карпова [2] определяет систему управления затратами в контексте принятия управленческих решений, которая формирует информацию для различных уровней управления внутри предприятия с целью принятия ими эффективных решений. Р. Каплан и Р. Купер [3] рассматривают систему управления затратами через функции, то есть как систему, направленную на выполнение ряда функций. Среди них — 1) разнесение производственных затрат периода между проданной продукцией и стоимостью запасов; 2) обеспечение обратной связи между работниками и менеджерами об эффективности выполнения процессов и контроле затрат; 3) оценка уровня затрат в аспекте объектов анализа. Подход Г. Л. Багиева и А. Н. Асаула [4] основан на выделении объекта и субъекта управления. Н. С. Михайлова и А. А. Михайлов рассматривают систему управления затратами в контексте ее элементов, то есть как «комплекс мероприятий, методов и средств, обеспечивающих координацию действий по прогнозированию, снижению и оптимизации себестоимости продукции» [5, с. 69].

Обобщив представленные выше подходы, предлагаем под системой управления затратами понимать целостную систему, ориентированную на обеспечение согласованного выполнения функций, методов и мероприятий, необходимых для достижения ее главной цели — оптимизации совокупного уровня затрат при одновременном повышении эффективности финансово-хозяйственной деятельности. Сущность системы управления затратами, как и у любой другой системы, проявляется посредством таких категорий, как объект, субъект, цель, задачи, принципы, функции и методы, а их взаимодействие обеспечивает повышение эффективности финансово-хозяйственной деятельности в результате оптимизации уровня затрат. Объектом изучаемой системы

выступают затраты организации на разных этапах жизненного цикла; субъектом — руководители структурных подразделений, специалисты финансово-экономических служб и иные специалисты, участвующие в процессе управления затратами. Субъект управления воздействует на объект посредством принятия управленческих решений.

В качестве ключевых принципов построения системы управления затратами следует указать динамизм, комплексность, системный подход к управлению, улучшение или сохранение качества продукции, минимизация необоснованных затрат. Соблюдение данных принципов способствует выполнению следующих задач: формированию качественного информационного обеспечения управления затратами, минимизации непроизводственных затрат, выбору наиболее приемлемых способов и инструментов достижения ключевых показателей затрат и их применению, выявлению резервов оптимизации затрат, обеспечению высокой точности калькулирования себестоимости продукции, проведению политики конкурентного ценообразования, оперативному реагированию на изменения, происходящие во внешней среде и др. Решение перечисленных задач в рамках системы управления затратами требует разработки комплекса мероприятий, которые классифицируются по трем ключевым направлениям: формирование фактических данных об уровне затрат; управление уровнем затрат в рамках действующей системы; совершенствование механизма управления уровнем затрат, как видно на рисунке 1.

Функционирование системы управления затратами, в том числе и реализация отраженных на рисунке 1 мероприятий, осуществляется посредством выполнения ряда функций. Система управления затратами выступает составной частью системы управления организацией, поэтому ключевые функции обеих систем будут совпадать [6, с. 78]. Содержание основных функций управления в контексте управления затратами представлено в таблице 1.

Функции системы управления находятся в тесной взаимосвязи друг с другом. Поэтому неэффективное выполнение одной функции оказывает влияние на качество выполнения других функций, что в целом негативно отражается на системе управления затратами. Например, низкое качество информационного обеспечения приводит



Рис. 1. Классификация ключевых мероприятий, реализуемых в рамках системы управления затратами
 Fig. 1. Classification of the key measures within the framework of the cost management system

Источник: составлено авторами.

к получению искаженных результатов анализа, на основании которых будут реализованы процессы планирования и приняты управленческие решения. Функция мотивации обязательна для остальных функций, выполняемых в рамках системы управления затратами, поскольку их качественная реализация может быть обеспечена, если ответственные лица будут заинтересованы в этом.

Реализация функций системы управления затратами осуществляется благодаря методам управления затратами. Их выбор обусловлен функцией, в рамках которой они будут использованы. С учетом требований пользователей методическое обеспечение управления затратами постоянно совершенствуется. В таблице 2 соотнесены ключевые методы управления затратами с функциями, при выполнении которых последние могут быть успешно реализованы.

Методы, представленные в таблице 2, в зависимости от области их применения,

классифицированы на четыре группы:

1) традиционные методы учета затрат, которые сводятся к учету затрат и калькулированию себестоимости; 2) современные методы учета затрат, направленные не только на точный расчет себестоимости продукции, но и на организацию эффективной системы управления уровнем затрат; 3) методы стратегического управления затратами, направленные на достижение долгосрочных целей посредством оптимизации уровня затрат; 4) методы концепции бережливого производства, обеспечивающие непрерывное совершенствование операций, способствующие сокращению уровня затрат. Обратим внимание на то, что концепция бережливого производства оказывает непосредственное влияние на формирование конкурентных преимуществ благодаря обеспечению высокого качества продукции, контролю за всеми этапами производственного процесса и его непрерывному совершенствованию, оптимизации структуры себестоимости, во-

Содержание функций системы управления затратами
Table 1. Content of the functions of the cost management system

№	Функция системы управления затратами	Содержание функции в системе управления затратами
1	2	3
1	Планирование	1. Составление среднесрочных и долгосрочных прогнозов динамики уровня затрат по элементам и статьям с учетом тенденций развития отрасли и рынка. 2. Разработка системы текущих планов и бюджетов затрат на производство продукции. Исчисление плановой себестоимости и планирования затрат на единицу продукции с учетом предполагаемого влияния факторов внешней среды. 3. Определение необходимого уровня производственных ресурсов и их распределение в процессе производства на основе установленных норм и нормативов. 4. Поиск резервов сокращения затрат и способов повышения рентабельности в последующих периодах
2	Нормирование	Определение оптимального размера затрат в аспекте требуемой аналитики, уровень которого при плановом выпуске продукции способен обеспечить достижение целевых показателей эффективности деятельности
3	Учет	1. Формирование достоверной информации о затратах и себестоимости отдельных видов продукции в результате оперативного отражения затрат хозяйствующего субъекта на счетах бухгалтерского учета. Своевременное обобщение первичных данных в калькуляционных отчетах и иных регистрах учета затрат. 2. Калькулирование фактической себестоимости продукции, в том числе распределение косвенных затрат между выпускаемой продукцией
4	Анализ	1. Оценка эффективности использования ресурсов предприятием и выявление резервов снижения затрат для принятия рациональных управленческих решений. 2. Выявление особенностей и тенденций изменения уровня затрат в результате применения методов экономического анализа. 3. Формирование резервов снижения затрат и разработка мероприятий по их использованию
5	Мотивация	Влияние на задействованных в управлении затратами сотрудников, побуждающее их соблюдать установленный планом уровень затрат, а также разрабатывать возможные варианты их снижения. Для мотивации таких действий используются и материальные, и моральные стимулы [7, с. 110]
6	Контроль и регулирование	1. Контроль проведения мероприятий по оптимизации затрат, выявление отклонений фактических показателей затрат от плановых (нормативных, целевых) и установление причин таких отклонений. 2. Разработка мер по предотвращению возникновения отрицательных отклонений в будущих периодах

Источник: составлено авторами.

влеченности работников в достижение целей организации и созданию культуры бережливости [8, с. 1254].
В связи с разнообразием деятельности современных компаний ответственность за выполнение функций не имеет четкого закрепления. Как пишут исследователи, «лучше всего, в силу линейно-функциональной организационной структуры, реализуются учет и планирование, остальные функции либо не представлены вовсе, либо выполняются частично» [9, с. 55]. Для решения

данного вопроса рекомендуется произвести выделение центров финансовой ответственности (ЦФО), направленных на закрепление ответственности за качество исполнения функций и эффективность решения задач данной системы за руководителями структурных подразделений. Под ЦФО понимается структурное подразделение или группа структурных подразделений, которые осуществляют определенный набор хозяйственных операций, оказывающих влияние на величину расходов и/или доходов от этих

ПУЧКОВА С. И., СИМОНОВА М. Д. Актуальные вопросы организации эффективной системы управления затратами в условиях конкурентной среды

Таблица 2

Соотношение функций и методов системы управления затратами
Table 2. Correlation of functions and methods of the cost management system

Методы управления затратами		Ключевые особенности	Выполняемые функции*				
			П	Н	У	А	К
1		2	3	4	5	6	7
Традиционные методы учета затрат	Абсорпш-костинг (<i>Absorption-costing</i>)	Распределение затрат периода между проданной продукцией и запасами на конец периода			×		
	Стандарт-костинг (<i>Standard-costing</i>)	Нормирование затрат и в дальнейшем их сопоставление с фактическими затратами	×	×	×		×
	Директ-костинг (<i>Direct-costing</i>)	Расчет себестоимости по переменным затратам			×		
	CVP-анализ (<i>Cost-volume-profit analysis</i>)	Выявление взаимосвязи между доходами и затратами при разных объемах выпуска продукции, и расчет точки безубыточности				×	
Современные методы учета затрат	Система ABC (<i>Activity based costing</i>)	Организация учета затрат по операциям (функциям)			×	×	×
	Учет затрат на стадиях жизненного цикла (<i>Life-cycle costing</i>)	Аккумуляирование затрат осуществляется на стадиях жизненного цикла продукта (допроизводственном, производственном и постпроизводственном)	×		×	×	×
	Кост-киллинг (<i>Cost-killing</i>)	Максимальное сокращение затрат в ближайшем будущем без ущерба деятельности компании	×			×	
Методы стратегического управления затратами	Стратегическое позиционирование (<i>Strategic-positioning</i>)	Развитие устойчивых конкурентных преимуществ за счет обеспечения более низкого уровня себестоимости производства по сравнению с конкурентами				×	
	Стратегический анализ затрат (<i>Strategic cost analysis</i>)	Оценка всех операций цепочки создания ценности с позиции необходимости и экономической целесообразности				×	
	Анализ затратнообразующих факторов (<i>Cost-drivers analysis</i>)	Выделение структурных и функциональных факторов, влияющих на уровень затрат. Оценка такого влияния				×	
Методы концепции бережливого производства	Таргет-костинг (<i>Target-costing</i>)	Расчет целевой себестоимости на стадии разработки и проектирования продукции	×			×	×
	Кайзен-костинг (<i>Kaizen-costing</i>)	Непрерывный процесс совершенствования в целях оптимизации уровня затрат на стадии производства				×	×
	Быстрая переналадка (<i>Single Minute Exchange of Die</i>)	Минимизация потери времени, затрачиваемого при переходе производства с одного вида продукции на другой	×			×	×
	Точно в срок (<i>Just-in-time</i>)	Обеспечение поступления запасов на производство происходит в нужном количестве в определенный момент времени и в определенное место	×			×	×
*Условные обозначения: Планирование — П Учет — У Контроль — К Нормирование — Н Анализ — А							

Источник: составлено авторами.

операций, и отвечают за их величину. При формировании ЦФО учитывают функциональные особенности подразделений, их территориальную удаленность, возможность контроля и регулирования конкретных финансовых показателей и др.

ЦФО позволяют оценить вклад каждого подразделения в решение задач по оптимизации затрат, что способствует повышению степени ответственности и уровня заинтересованности среди сотрудников, управленческие решения которых влияют на качество функционирования системы управления затратами. Для оценки финансово-хозяйственной деятельности каждого ЦФО устанавливают целевые и контрольные показатели [10, с. 331]. Целевые показатели характеризуют в стоимостном и количественном выражении цели хозяйствующего субъекта. В качестве примера могут быть приведены такие показатели, как выручка, прибыль, объем привлеченных инвестиций и др. Нормативные показатели определяют необходимый для достижения поставленных целей объем ресурсов. К таким показателям относятся затраты на сырье и материалы, оплату труда, коммунальные услуги, представительские расходы и др. При организации системы управления затратами могут быть созданы следующие виды ЦФО, объектом контроля которых выступают различные виды затрат:

- центры затрат представляют собой сегменты компании, в которых сотрудники являются ответственными за использование ресурсов и достижение плановых/целевых показателей затрат. Центры затрат могут быть разделены на центры входящих затрат, то есть ЦФО, в которых в качестве подконтрольных процессов выступают формирование и трансформация внеоборотных активов и материально-производственных запасов организации, и на центры истекших затрат, то есть ЦФО, в которых подконтрольными процессами являются операции, уменьшающие капитал компании [11, с. 161]. Последние подразделяются на центры себестоимости, контролирующие процессы возникновения затрат в рамках выпуска и продажи продукции, и на центры управленческих расходов, контролирующие затраты, обусловленные управлением финансово-хозяйственной деятельностью;

- центры прибыли представляют собой часть управленческой системы организации, руководитель которой отвечает как за затра-

ты, так и за прибыль, то есть в полномочия ответственных лиц входит не только достижение оптимального уровня затрат путем соблюдения плановых показателей затрат, но и влияние на доход подразделения;

- центры маржинального дохода несут ответственность за величину маржинального дохода. Создаются в подразделениях, которые осуществляют не только производство продукции, но и ее продажу, и по аналогии с центрами прибыли несут ответственность и за доходную часть, и за расходную. Однако центры маржинального дохода рассчитывают финансовый результат лишь отдельного направления деятельности организации, а ключевым контрольным показателем выступает маржинальный доход, в то время как центры прибыли рассчитывают финансовый результат в целом по организации (подразделению), которая является элементом многоуровневой структуры. Например, организация, входящая в состав холдинга, выделяется в центр прибыли, включающий в себя еще несколько центров прибыли (производственные цеха, участки и др.) [12, с. 48]. В случае выделения центров маржинального дохода объектом контроля становится разница между управляемыми ЦФО показателями выручки и прямых затрат, которая позволяет оценить роль каждого центра маржинального дохода в покрытии косвенных расходов организации.

Организация системы учета затрат по ЦФО также предполагает конкретизацию задач посредством натуральных и стоимостных показателей, их мониторинг и анализ причин возникающих отклонений с дальнейшим принятием решений по их устранению [13, с. 118]. При выделении ЦФО выполнение плана должно быть обеспечено не только по отдельным статьям затрат, но и по видам продукции. Стоит обратить внимание на то, что в компаниях с развитой технологической цепочкой система контроля по ЦФО может быть нарушена. Каждый передел, выделенный в ЦФО, является получателем предыдущего передела, то есть получателем результата работы предыдущего ЦФО. Поэтому превышение затрат в одном переделе повлечет за собой отклонения от бюджета в цепочке создания ценности, что позволит сотрудникам, задействованным в выполнении последующих переделов [14, с. 95–96], избежать ответственности за отрицательные результаты собственного



Рис. 2. Системный подход к управлению затратами
Fig. 2. The system approach to cost management

Источник: составлено авторами.

подразделения из-за невозможности точно выявить сформированный ими перерасход.

На основе вышеизложенного нами построена универсальная модель системы управления затратами, представленная на рисунке 2, в которой содержание элементов будет для каждого хозяйствующего субъекта отличным из-за специфики деятельности, этапа жизненного цикла, его целей и задач.

Для успешного управления затратами на основе системного подхода необходимо обеспечить: 1) в зависимости от размера организации функционирование специального структурного подразделения или назначение ответственных сотрудников, которые будут координировать выполнение функций системы управления затратами; 2) закрепление ответственности за возникновение затрат только за работниками, которые могут оказать влияние на их уровень; 3) согласованность всех сотрудников и подразделений, задействованных в выполнении функций системы.

Более того, в условиях цифровой экономики неизбежным для совершенствования финансово-хозяйственной деятельности становится внедрение цифровых решений, которые также повышают эффективность функционирования системы управления затратами.

В качестве инструментов цифровизации используются различные цифровые платформы, интеграция которых, как правило, осуществляется в крупных компаниях, имеющих обширную номенклатуру выпускаемых изделий / оказываемых услуг. В целях оптимизации затрат возможности цифровой платформы позволяют выявить неочевидные резервы сокращения затрат, а в случае необходимости сформировать набор возможных вариантов перепроектирования потока создания ценности наиболее экономически эффективными способами [15, с. 40]. Тем не менее малые и средние компании могут автоматизировать выполнение ряда процессов системы управления

затратами на базе используемого ими того или иного программного продукта («1С», «Инфо-Бухгалтер», *Microsoft Excel* и др.).

Таким образом, система управления затратами выступает в качестве многоуровневой целевой системы, обладающей определенными принципами, методами и функциями, комплексное выполнение которых оптимизирует уровень затрат при одновременном повышении эффективности хозяйственных процессов. Построение системы управления затратами

осуществляется по унифицированному механизму, состоящему из взаимосвязанных элементов, содержание которых в каждой системе обусловлено целями и задачами, то есть будет отличным для каждого хозяйствующего субъекта. Координируют функционирование системы центры финансовой ответственности, выделение которых считается очевидным, но вместе с тем результативным подходом к мотивации сотрудников на достижение целевых показателей уровня затрат.

Список источников

1. Сулоева С. Б., Гульцева О. Б. Система управления затратами: концептуальные положения // Организатор производства. 2017. Т. 25. № 3. С. 47–58. DOI: 10.25065/1810-4894-2017-25-3-47-58
2. Карпова Т. П. Управленческий учет: учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юнити-Дана, 2004. 351 с.
3. Cooper R., Kaplan R. S. Design of cost management system. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1999. 536 p.
4. Багиев Г. Л., Асаул А. Н. Организация предпринимательской деятельности: учеб. пособие. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов, 2001. 231 с.
5. Михайлова Н. С., Михайлов А. А. Система управления затратами как инновационный фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2013. № 1 (99). С. 69–71.
6. Воронова Е. Ю. Управленческий учет: рациональный подход // Аудиторские ведомости. 2010. № 12. С. 78–85.
7. Немченко А. В. Формирование системы управления затратами на предприятии // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2009. № 8 (58). С. 109–112.
8. Векишина А. А. Концепция бережливого производства как способ оптимизации затрат: принципы, инструменты и опыт внедрения // Международный бухгалтерский учет. 2021. Т. 24. № 11 (485). С. 1243–1261. DOI: 10.24891/ia.24.11.1243
9. Клейман А. В., Чернявская Н. В. Проблемы управления затратами промышленных предприятий // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. Т. 11. № 3 (288). С. 50–63.
10. Миронов С. В., Логанцова Н. В. Организация управления через центры финансовой ответственности // Вестник Национального института бизнеса. 2017. № 28. С. 330–333.
11. Шалаева Л. В. Центры финансовой ответственности в системе стратегического управленческого учета // Международный бухгалтерский учет. 2018. Т. 21. № 2 (440). С. 159–172. DOI: 10.24891/ia. 21.2.159
12. Керимов В. Э. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы: учебник для бакалавров. М.: Дашков и К°, 2020. 384 с.
13. Адамова Г. А. Актуальные проблемы организации учета затрат по центрам финансовой ответственности // Вестник университета. 2019. № 5. С. 116–120. DOI: 10.26425/1816-4277-2019-5-116-120
14. Балбарин Я. Д., Замбрыцкая Е. С. К вопросу о понятии «система управления затратами» // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. 2014. № 14. С. 90–98.
15. Воронова Е. Ю., Векишина А. А. О трансформации системы учета затрат в условиях цифровой среды // Общество: политика, экономика, право. 2023. № 1 (114). С. 39–43. DOI: 10.24158/per.2023.1.5

References

1. Suloeva S.B., Gultceva O.B. The system of cost management: Conceptual provisions. *Organizator proizvodstva = Organizer of Production*. 2017;25(3):47-58. (In Russ.). DOI: 10.25065/1810-4894-2017-25-3-47-58
2. Karpova T.P. Management accounting. 2nd ed. Moscow: Yuniti-Dana; 2004. 351 p. (In Russ.).
3. Cooper R., Kaplan R.S. Design of cost management system. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1999. 536 p.
4. Bagiev G.L., Asaul A.N. Organization of entrepreneurial activity. St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics and Finance; 2001. 231 p. (In Russ.).
5. Mikhaylova N.S., Mikhaylov A.A. System of cost management as an innovative factor of enterprise competitiveness upgrading. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Samara State University of Economics*. 2013;(1):69-71. (In Russ.).

6. Voronova E.Yu. Management accounting: A rational approach. *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*. 2010;(12):78-85. (In Russ.).
7. Nemchenko A.V. Formation of a cost management system at the enterprise. *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Bulletin of Altai State Agricultural University*. 2009;(8):109-112. (In Russ.).
8. Vekshina A.A. Lean manufacturing as a way to optimize costs: Principles, tools, and implementation practices. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*. 2021;24(11):1243-1261. (In Russ.). DOI: 10.24891/ia.24.11.1243
9. Kleiman A.V., Chernyavskaya N.V. Problems of cost management of industrial enterprises. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*. 2015;11(3):50-63. (In Russ.).
10. Mironov S.V., Logantsova N.V. Organization of management through financial responsibility centers. *Vestnik Natsional'nogo instituta biznesa = Bulletin of the National Institute of Business*. 2017;(28):330-333. (In Russ.).
11. Shalaeva L.V. Financial responsibility centers in the strategic management accounting system. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International Accounting*. 2018;21(2):159-172. (In Russ.). DOI: 10.24891/ia. 21.2.159
12. Kerimov V.E. Cost accounting, calculation and budgeting in certain sectors of the manufacturing sector. Moscow: Dashkov and Co.; 2020. 384 p. (In Russ.).
13. Adamova G.A. Actual problems of accounting organization on the financial responsibility centers. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)*. 2019;(5):116-120. (In Russ.). DOI: 10.26425/1816-4277-2019-5-116-120
14. Balbarin Ya.D., Zambrzhitskaya E.S. To the issue of the concept of "cost management system". *Ekonomika i upravlenie v XXI veke: tendentsii razvitiya*. 2014;(14):90-98. (In Russ.).
15. Voronova E.Yu., Vekshina A.A. On the transformation of the cost accounting system in the digital environment. *Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo = Society: Politics, Economics, Law*. 2023;(1):39-43. (In Russ.). DOI: 10.24158/pep.2023.1.5

Сведения об авторах

Светлана Игоревна Пучкова

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры учета, статистики
и аудита

Московский государственный институт
международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской
Федерации (МГИМО МИД России)

119454, Москва, Вернадского пр., д. 76

Марина Демьяновна Симонова

доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры учета, статистики
и аудита

Московский государственный институт
международных отношений (университет)
Министерства иностранных дел Российской
Федерации (МГИМО МИД России)

119454, Москва, Вернадского пр., д. 76

Поступила в редакцию 23.03.2023
Прошла рецензирование 12.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Authors

Svetlana I. Puchkova

D.Sc. in Economics, Professor, Professor
at the Department of Accounting, Statistics
and Audit

Moscow State Institute of International Relations
(University) of the Ministry of Foreign Affairs
of the Russian Federation (MGIMO MFA
of Russia)

76 Vernadskogo Ave., Moscow 119454, Russia

Marina D. Simonova

D.Sc. in Economics, Associate Professor, Professor
at the Department of Accounting, Statistics
and Audit

Moscow State Institute of International Relations
(University) of the Ministry of Foreign Affairs
of the Russian Federation (MGIMO MFA
of Russia)

76 Vernadskogo Ave., Moscow 119454, Russia

Received 23.03.2023
Revised 12.04.2023
Accepted 26.04.2023

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 339.7
<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-453-462>

Историческая эволюция инноваций и факторы инновационной трансформации международного финансового рынка

Лилия Ганем

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия, ghanemlig71@gmail.com

Аннотация

Цель. Исследовать историческую эволюцию финансовых инноваций и выявить факторы инновационной трансформации международного финансового рынка.

Задачи. Изучить основные инновации международного финансового рынка; проанализировать исторические факторы инновационной трансформации рынка; понять сущность влияния последних технологических инноваций на рынок.

Методология. Исследование проведено на основе исторического анализа развития инноваций на международном финансовом рынке и его наиболее значимых исторических трансформаций.

Результаты. Выявлено, что на международном финансовом рынке постоянно происходят инновационные трансформации, которые во многом обусловлены взаимодействием множества факторов. Однако основным двигателем являются изменяющиеся потребности международного финансового рынка в доступе к финансам, которые должны соответствовать достаточному предложению на рынке, чтобы вызвать радикальные преобразования. Проанализированы наиболее важные инновационные трансформации, свидетелями которых стали рынки, а также разработаны возможные сценарии будущих преобразований международных финансовых рынков.

Выводы. Проведение комплексного исследования исторического развития инноваций на международном финансовом рынке может принести пользу для более глубокого понимания исторического развития этого рынка, а также для прогнозирования его будущего развития в контексте инноваций и факторов, влияющих на инновационные трансформации. Однако эти же факторы могут стать и причиной проблем для международного финансового рынка, если он не готов адаптироваться к изменяющимся условиям.

Ключевые слова: инновации, международный финансовый рынок, финансовые технологии, криптовалюта, либерализация капитала, деривативы, инновационная трансформация

Для цитирования: Ганем Л. Историческая эволюция инноваций и факторы инновационной трансформации международного финансового рынка // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 453–462. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-453-462>

Historical evolution of innovations and factors of innovative transformations in the international financial market

Lylia Ghanem

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, ghanemlig71@gmail.com

Abstract

Aim. The presented study aims to explore the historical evolution of financial innovations and identify the factors of innovative transformations in the international financial market.

© Ганем Л., 2023

Tasks. The authors investigate major innovations in the international financial market; analyze historical factors of the market's innovative transformation; consider the essence of the impact of the latest technological innovations on the market.

Methods. This study is based on a historical analysis of the development of innovations in the international financial market and its most significant historical transformations.

Results. It is found that innovative transformations are constantly taking place in the international financial market, predominantly as a result of the interaction between many factors. However, the main driver of innovation is the international financial market's changing requirements for access to finance, which must correspond to sufficient supply in the market to cause radical transformations. Major innovative transformations witnessed by the markets are analyzed and possible scenarios for future transformations in international financial markets are developed.

Conclusions. Conducting a comprehensive study of the historical development of innovations in the international financial market can be useful for achieving a deeper understanding of the market's historical development and forecasting its future development in the context of innovations and factors influencing innovative transformations. However, these factors can also cause problems for the international financial market if it is not ready to adapt to changing conditions.

Keywords: *innovation, international financial market, financial technologies, cryptocurrency, capital liberalization, derivatives, innovative transformation*

For citation: Ghanem L. Historical evolution of innovations and factors of innovative transformations in the international financial market. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):453-462. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-453-462>

Финансовый рынок является ключевым элементом мировой экономики и финансовой системы. Он играет важную роль в стимулировании экономического роста и развития, предоставляя доступ к капиталу для инвестиций, финансирования и управления рисками. В современном мире финансовый рынок стал очень сложным и динамичным, требующим постоянного развития и инноваций. Инновации в области финансов служат ключевым фактором изменения мирового финансового рынка в последние десятилетия. Некоторые из этих инноваций, такие как биржевые операции, восходят к древности. Другие, такие как электронная торговля и криптовалюты, появились недавно. Они оказали значительное влияние на развитие финансовой системы, открывая новые возможности для инвесторов.

Инновации с древних времен способствовали трансформациям на финансовых рынках, изменяя их структуру, форму взаимодействия субъектов рынка и облегчая возможность движения финансовых ресурсов [1]. Кроме того, они играют важную роль в регулировании рынка и поддержании его стабильности. Изучение факторов инновационной трансформации рынка позволяет понять наиболее значимые изменения, благодаря которым можно предсказать будущее и тем самым выстроить политику эффективного регулирования со стороны

государства. В таблице 1 представлены наиболее важные, по нашему мнению, инновации, которые послужили первоначальным толчком для развития финансового сектора и возникновения финансовых рынков в их современном виде.

В XVII и XVIII вв. развитие вторичных организованных фондовых рынков привело к появлению сложной торговой практики, которая, в свою очередь, стимулировала финансовые инновации. В XVIII в. проведены работы по развитию и модернизации финансовых институтов, что позволило эффективнее использовать капитал, снизить риски и стимулировать экономический рост. Одним из ключевых событий в инновационной трансформации международного финансового рынка стало создание Банка Англии в 1694 г. Банк Англии предоставлял правительству кредиты, издавал банкноты и обеспечивал стабильность национальной валюты. Этот новый финансовый институт стал примером для других стран.

Растущая потребность в капитале Соединенных Штатов в XIX в., в период Гражданской войны (1861–1865) и после нее, а также расширение строительства железных дорог привели к созданию различных типов ценных бумаг, включая доходные облигации, коммерческие бумаги, векселя, коммерческие бумаги, варранты и товарные форварды. Прокладка первого трансатлан-

Наиболее важные финансовые инновации в период с XVI по XXI в.

Table 1. Major financial innovations in the XVI–XXI centuries

Век	Инновации	Источник инноваций
XVI [2, р. 15–16]	Первый фондовый рынок	Антверпен в Бельгии
	Первая акция	Акционерная компания в России
	Первая облигация	Французское правительство
	Первая многонациональная компания в мире «Голландская Ост-Индская компания» [3]	Амстердам
XVII	Первый чек [4]	Лондон
	Первая биржевая торговля [5]	Амстердам
XVIII	Первая страховая компания “Lloyd’s of London” [6]	Лондон
	Первый коммерческий банк, предоставляющий кредиты фермерам и бизнесменам, — «Банк Шотландии» [7]	Шотландия
XIX	Телеграфные переводы [8]	США
	Первые международные банки, такие как <i>Rothschild & Co.</i> и <i>JPMorgan Chase & Co.</i> [9]	Лондон, Нью-Йорк
	Создание первого современного центрального банка «Банк Англии» [10]	Англия
XX	Кредитные карты [11]	США
	Первые форвардные биржи [12]	США
	Первое использование современной секьюритизации «(GNMA)»	США
	Первое использование автоматической торговли “NASDAQ” [13, р. 9]	США
	Протокол связи между финансовыми учреждениями для облегчения трансграничных платежей в больших объемах “Western Union” [14]	США
	Евродолларовая облигация [2, р. 15]	Европа
	Электронные платежные системы, как <i>PayPal</i> , <i>Alipay</i> , <i>WeChat Pay</i> [13, р. 9]	США
	Первый фондовый индекс «индекс S&P 500»	США
	Первый инвестиционный фонд “general motor multual fund” [2, р. 15]	США
	Создание таких международных финансовых институтов, как Международный валютный фонд и Всемирный банк	США
XXI	Запуск первой краудфандинговой платформы — <i>ArtistShare</i> (2001) [15]	США
	Запущен первый робот-советник “Betterment” (2008) [16]	США
	Первый выпуск зеленых облигаций (2008) [17]	Всемирный банк
	Первая криптовалюта “Bitcoin” (2009) [11]	Сатоши Накамото
	Первое использование виртуальной и дополненной реальности в финансовом секторе «Ситибанк» (2016) [18]	Нью-Йорк

тического кабеля позволила построить инфраструктуру поддержки глобальных финансовых услуг. Таким было начало первого этапа развития международного финансового рынка, поскольку произошли существенные изменения в международной торговле и финансовых услугах, включая развитие банковской системы, рост международного банковского сектора и международных платежных систем.

Одним из ключевых событий XIX в. стало создание золотого стандарта, который принят международным стандартом для расчетов между странами и положил основы современной международной валютной системы. В XX в. международный финансовый рынок прошел значительные изменения, вызванные преимущественно технологическими инновациями и глобализацией, активным использованием новых

финансовых инструментов, таких как опционы и свопы. Этот период можно разделить на две основные фазы: до 1971 г. и после. Основной сдвиг до 1971 г. произошел с созданием Бреттон-Вудской системы в 1944 г. В контексте данной системы валюты всех стран мира привязаны к доллару США, что привело к радикальным изменениям в международной финансовой системе и переносу центра финансовой власти из Англии в США.

Инновационные трансформации в финансовой сфере распространились на международные финансовые рынки после отмены привязки доллара к золоту в 1971 г. Это привело к возможности свободного обмена валют и усилению интернационализации международного финансового рынка. В 1980-х гг. на международном финансовом рынке произошло усиление дерегулирования, что способствовало увеличению конкуренции и усилению инноваций. Ключевыми событиями исследуемого периода стали создание первых электронных биржевых платформ и появление новых форм финансирования, таких как *leveraged buyouts* (LBO) [19].

С 1990-х и до 2000-х гг. на международном финансовом рынке произошло распространение компьютерных технологий, что привело к появлению новых форм торговли, включая высокочастотную торговлю (HFT). Значительно расширился рынок деривативов и кредитных инструментов. Темпы инноваций резко ускорились вследствие изменений в основных финансовых технологиях, таких как обработка данных и коммуникации, изменений в экономической среде (например, более высоких темпов инфляции и изменений процентных ставок) и благодаря стремлению многих рыночных субъектов обойти регулирование. Активно использовались новые финансовые инструменты, в частности опционы и свопы [20].

Инновационные трансформации в этот период сосредоточены на роли банковского сектора, где сделаны первые шаги в направлении интернационализации банковских услуг, обусловленные тем, что банки избегали регулирования, которое обременяло их, и финансовой либерализации, расширяющей инвестиционные возможности. Увеличение притока капитала к развивающимся рынкам и финансовым инновациям обеспечило новые методы и инструменты для управления рисками. Межбанковская

конкуренция за долю рынка привела к буму международного кредитования и вызвала множество кризисов: азиатский кризис 1997 г., российский кризис 1998 г., пузырь доткомов и финансовый кризис 2008 г. [21].

Перечисленные кризисы продемонстрировали слабость международного финансового рынка и побудили к созданию новых механизмов регулирования и надзора. Таким образом, растущий поток средств, который финансировал американский экономический рост в XX в., направлялся через чередующиеся волны финансовых инноваций и государственного регулирования. Наиболее существенные изменения на международном финансовом рынке, по нашему мнению, произошли по двум основным направлениям:

- первое — регуляторное, которое стало активно набирать обороты после глобального финансового кризиса 2008 г., с усилением регулирования рынков и финансовых институтов. К ним относятся Базельские конвенции, устанавливающие стандарты требований к банковскому капиталу, и Закон Додда — Франка, развитие Базельских стандартов для усиления финансового регулирования в США [22]. В финансовой сфере наблюдается тенденция к цифровым преобразованиям и развитию финтех-инноваций, происходят автоматизация операций и переход к цифровым платежам. Банковский сектор перестал быть единственным доминирующим звеном в сфере предоставления финансовых услуг, появились новые игроки, которым удалось захватить большую часть рынка. Это — новые финтех-компании, которые быстро превращаются в так называемые компании-единороги [13, р. 9];

- второе направление стало более заметным после 2020 г., с распространением пандемии коронавирусной инфекции COVID-19, послужившей мощным стимулом для продвижения цифровой трансформации, увеличения зависимости от цифровых платежей и роста спроса на удаленные финансовые услуги. Это привело к увеличению роли небанковских финтех-компаний в предоставлении услуг и снижению роли банковского сектора [21]. Рост инвестиций в *Fintech* в значительной степени был ответом на технологические недостатки традиционной финансовой отрасли, которая оказалась под сильным давлением во время и после кризиса COVID-19. Этот кризис ускорил развитие финтех-индустрии. Крупные финансовые

Наиболее важные институты финансовых технологий [24]
Table 2. Major financial technology institutions [24]

Тип активности	Определение	Примеры действующих учреждений
<i>Paytech</i>	Оплата мобильными смартфонами, что является идеальным решением для всех видов платежей	<i>Leetchi, Le PotCommun, Lydia, Pumpkin, IbanFirst, Obvy</i>
<i>Insurtech</i>	Использование цифровых инноваций в сфере страхования	<i>Alan, Shift Technology, Minalea, Testamento, Inspeer</i>
<i>Regtech</i>	Направлена на использование технологий для облегчения процесса финансового регулирования, контроля и отчетности	<i>Amfine, Scaled Risk, Neuro-profiler, Fortia</i>
<i>Cryptocurrency Tech</i>	Новый тип валюты, которая имеет виртуальную денежную ценность, опирается на технологию шифрования для производства новых единиц, валюты, а также защиты и управления финансовыми переводами, блокчейн или «распределенный реестр», навязанный другой сетью с компьютеров в мире	<i>Bitcoin, Ethereum, Tether, ICO, Storj</i>
<i>Robo advisor</i>	Обеспечивает автоматизированный консалтинг, управление инвестициями и цифровым портфелем	<i>Yomoni, Marie Quantier, Advize, WeSave, Nalo</i>
<i>Neobanks</i>	Тип прямого банка, который использует в своей работе интернет, предоставляет инновационные банковские услуги по низким ценам	<i>Revolut, N26, Nickel, Orange Bank, Qonto, Shine, Ditto Bank</i>
<i>Cash management</i>	Одно из самых эффективных цифровых решений для управления личными расходами или корпоративным денежным потоком	<i>Linxo, Bankin, Yolt, Gest4U</i>
<i>Crowdfunding or Crowdlending</i>	Цифровые краудфандинговые платформы, которые приглашают большое количество людей для софинансирования конкретных проектов	<i>KissKissBankBank, Credit.fr, WiSeed, Bolden, WeShareBonds</i>
<i>Money Transfer</i>	Международные переводы средств между физическими лицами или предприятиями через интернет с использованием передовых технологических приложений	<i>Remitly, TransferWise, Revolut, CurrencyFair, Azimo, Moneytis, WorldRemit</i>

учреждения сотрудничают с развивающимися технологическими компаниями, чтобы получить доступ к новым рынкам. Вместе с тем *FinTech*-компании стремятся сотрудничать с крупными финансовыми учреждениями для расширения своих рынков и услуг [23].

Технологический аспект индустрии *FinTech* стремительно развивается. В последнее время все чаще используются такие технологии, как блокчейн, *API*, роботизированная автоматизация процессов, анализ данных и т. д. Это обеспечивает большую гибкость, эффективность и точность. В индустрии *FinTech* разработано множество бизнес-схем, использующих сложные технологии, специально адаптированные для определенных профессий или секторов, таких как *Insurtech*, *Regtech*, платежные услуги и др. В таблице 2 приведены наиболее важные институты финансовых технологий, развитие которых ускоряется в последние несколько лет.

Создание финансовых продуктов, внедрение новых процессов или выход на новый

рынок в значительной мере обусловлены увеличением спроса на финансирование, вызванным ростом деловых операций и желанием получить прибыль. Появление капитализма и международных банков, а также другие факторы способствовали увеличению спроса на финансовые ресурсы и, следовательно, появлению, росту инноваций на международном финансовом рынке. К таким главным факторам можно, по нашему мнению, отнести следующие:

- войны — потребность государств в финансировании военных расходов увеличивает спрос на финансирование. Чтобы восстановить то, что было разрушено войной, возникают новые инновации в качестве механизмов получения финансирования [1]. Это привело к созданию новых финансовых институтов, таких как Международный валютный фонд, Всемирный банк и др;
- научные и технологические прорывы — внедрение последних достижений науки и техники в финансовом секторе в последние десятилетия оказало заметное влияние

ГАНЕМ Л. Историческая эволюция инноваций и факторы инновационной трансформации международного финансового рынка

на появление инноваций в области финансовых технологий;

– снятие ограничений и правил — это происходило с 1970-х гг. до первого десятилетия XX в. Либерализация капитала и увеличение потоков капитала между странами привели к множеству нововведений в формах оплаты (посредством кредитных и дебетовых карт), обработке транзакций (с помощью банкоматов, телефонного и интернет-банкинга, электронной торговли финансовыми активами), вариантах сбережений (например, инвестиционные фонды и структурированные продукты), кредитах (автоматический кредитный рейтинг) и методах управления рисками (среди методов — деривативы и секьюритизация);

– социальные, экологические и культурные факторы [1] — кризисы и реформы международного финансового рынка приводили к изменению правил и регуляции, которые, в свою очередь, влияли на структуру и функционирование рынка;

– финансовые, экономические кризисы и кризисы в области здравоохранения — кризисы в странах с развивающейся экономикой и финансовая либерализация, произошедшая в конце XX в., привели к тому, что банки стали избегать правил, обременявших их, расширяя инвестиционные возможности, которые вводили новые инструменты управления рисками. Растущее недоверие к традиционным банкам после мирового финансового кризиса 2007–2008 гг., ужесточения банковского регулирования и широкого распространения социальных сетей привело к поиску других способов доступа к финансам, распространению финансовых технологий и многолетней экспансии международного банковского дела [25];

– потребность в прибыли и конкуренция — в случае крупных корпораций финансовые инновации вызваны желанием увеличить прибыль. Примерами могут служить братья Медичи и Ротшильды, которые, благодаря активному участию в развитии банковского дела, добились огромных финансовых выгод для себя и своих семей [1].

Несмотря на долгую историю инноваций в финансовом секторе, которая стимулировала их появление и рост, во многих периодах этого было недостаточно для осуществления заметных преобразований на международном уровне финансовых рынков. Радикальные изменения рынка на международном уровне в последнее столетие мы связыва-

ем со следующими событиями. Так, после Второй мировой войны произошло формирование Бреттон-Вудской системы (распространение евродолларов, запуск платежных систем, создание *NASDAQ* как первой цифровой биржи и т. д.); последняя четверть прошлого века ознаменована отвязкой доллара от золота (глобализацией финансового рынка, распространением множества новых финансовых инструментов, ростом спекулятивных операций, увеличением потоков капитала в развивающиеся страны и т. д.); после пандемии *COVID-19* наблюдается распространение финтех-компаний, увеличение роли крупных технологических компаний, рост цифровых платежей, рост объема трансграничного кредитования и платежей.

В XXI в. события, происходящие на международном финансовом рынке, можно оценить следующим образом:

– цифровизация — пандемия *COVID-19* ускорила принятие цифровых технологий в разных отраслях, включая финансы. Финтех-компании и цифровые платформы активно развивались, и традиционные финансовые учреждения должны были адаптироваться к новым способам работы. Эта тенденция, вероятно, будет продолжаться в ближайшие годы, поскольку технологии по-прежнему трансформируют финансовую индустрию [26; 27]. Технологические инновации также позволили разработать цифровые валюты центральных банков [28];

– продолжение роста влияния Китая — растущее экономическое и геополитическое влияние Китая привело к участвующим фактам использования китайского юаня в международной торговле и финансах. Китай становится все более значимым игроком на международном финансовом рынке [29];

– усиление сотрудничества и координации работы в финансовой сфере между странами БРИКС. В странах БРИКС созданы механизмы поддержки сотрудничества в финансовой сфере [30; 31]. Эти страны стремятся уменьшить свою зависимость от мировых финансовых центров по политическим причинам, таким как опасения относительно суверенитета или риски экономических санкций [32];

– нормативные изменения — правительства и регулирующие органы в мире продолжают внедрять новые правила в ответ на финансовый кризис. Эти нормативные изменения, вероятно, будут продолжать влиять на международный финансовый

рынок, поскольку компании и инвесторы адаптируются к новым правилам и требованиям [33].

Будущее международных финансовых рынков, вероятно, будет определяться сложным взаимодействием различных факторов, в основном технологических достижений, геополитических событий, изменений нормативно-правовой базы, конкуренции и глобализации.

На основании вышеизложенного можно прогнозировать ряд сценариев будущего международных финансовых рынков:

– дальнейшее развитие мультиполярности. В этом сценарии мировые финансовые рынки будут продолжать развиваться в многополярном направлении. С развитием экономик разных регионов, включая развивающиеся страны, увеличится число финансовых центров, конкурирующих друг с другом за инвесторов, банковские депозиты и другие формы капитала. Возможно, в рамках этого сценария будет усиливаться конкуренция между национальными валютами;

– продвижение в направлении однополярности. В этом сценарии один или несколько финансовых центров (например, Нью-Йорк, Лондон или Гонконг) станут доминирующими игроками на мировой арене. Указанный сценарий может быть связан с постепенным

сужением количества ключевых участников на финансовых рынках и концентрацией капитала в руках нескольких крупных игроков;

– развитие новых центров. В этом сценарии развивающиеся рынки, такие как Китай, Индия или Бразилия, могут стать новыми финансовыми центрами, конкурирующими с традиционными центрами (Нью-Йорком и Лондоном). Возможно, будут развиваться новые технологические платформы и финансовые инструменты, что приведет к появлению новых игроков на мировой арене.

Таким образом, одной из главных тенденций инновационной трансформации международного финансового рынка выступает цифровая трансформация (предоставление трансграничных финансовых услуг и появление цифровых валют центральных банков). Инновационная трансформация международного финансового рынка имеет как положительные, так и отрицательные стороны. С одной стороны, она способствует улучшению качества и доступности финансовых услуг. С другой — может приводить к возникновению новых рисков. Изучение исторической эволюции инноваций и факторов инновационной трансформации международного финансового рынка позволяет предсказывать будущие тенденции и оценивать риски для развития данной отрасли.

Список источников

1. *Arthur K.* The emergence of financial innovation and its governance: A historical literature review // *Journal of Innovation Management*. 2017. Vol. 5. No. 4. P. 48–73. DOI: 10.24840/2183-0606_005.004_0005
2. *Qader H. A.* Financial Engineering and the Development of Financing Tools “An Introduction to Improving the Efficiency of Arab Capital Markets” Algeria: University of Algiers: Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, 2016. Vol. 327. P. 15–16. (In Arab.).
3. Голландская Ост-Индская компания (*Verenigde Oostindische Compagnie, VOC*) // *Vc.ru*. 2022. 24 июня. URL: <https://vc.ru/finance/432138-gollandskaya-ost-indskaya-kompaniya-verenigde-oostindische-compagnie-voc> (дата обращения: 13.03.2023).
4. *Cheque, 1659–60* // *NatWest Group*. URL: <https://www.natwestgroup.com/heritage/history-100/objects-by-theme/going-the-extra-mile/cheque-1659-60.html#:~:text=The%20first%20pre%20printed%20cheque,printed%20with%20the%20customer's%20name> (дата обращения: 12.03.2023).
5. *History of the Stock Market* // *BeBusinessed*. URL: <https://bebusinessed.com/history/history-of-the-stock-market/> (дата обращения: 14.03.2023).
6. *Coffee and Commerce 1652–1811* // *Lloyd's*. URL: <https://www.lloyds.com/about-lloyds/history/coffee-and-commerce> (дата обращения: 12.03.2023).
7. *Acheson G. G., Turner J. D.* Investor behaviour in a nascent capital market: Scottish bank shareholders in the nineteenth century // *The Economic History Review*. 2011. Vol. 64. No. 1. P. 188–213. DOI: 10.1111/j.1468-0289.2010.00524.x
8. *Battilossi S.* Financial innovation and the golden ages of international banking: 1890–1931 and 1958–81 // *Financial History Review*. 2000. Vol. 7. No. 2. P. 141–175. DOI: 10.1017/S0968565000000093
9. *Gray V., Aspey M.* Rothschild, Nathan Mayer (1777–1836) // *Oxford Dictionary of National Biography* (Online ed.). Oxford: Oxford University Press. 2004. DOI: 10.1093/ref:odnb/24162
10. *Roseveare H.* The Financial Revolution. 1660–1760. London, New York: Longman, 1991. 127 p.

11. Чинская Е. А. Роль финансовых инноваций в эволюции мировой валютной системы // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 5-2 (63). С. 215–218. DOI: 10.24411/2411-0450-2020-10462
12. Share7: What are the derivatives and types of derivatives in the world of investment // Admiral Markets (Trading Platform). 2023. March 14. URL: <https://admiralmarkets.com/ar/education/articles/trading-instruments/share7-anwa3-almoshtaqat-almaliya> (дата обращения: 13.03.2023).
13. Makalati S., Zawawi B. The impact of financial technology on the performance of banks. United Arab Emirates as a model. Algeria: Institute of Economic, Commercial and Management Sciences, 2021. 109 p.
14. Western Union Corporation: American company // Britannica. 2023. URL: <https://www.britannica.com/topic/Western-Union-Corporation> (дата обращения: 12.03.2023).
15. ArtistShare: About us. // ArtistShare. URL: <https://www.artistshare.com/about> (дата обращения: 13.03.2023).
16. Stein J. The history of Betterment: Changing an industry // Betterment. URL: <https://web.archive.org/web/20220405210702/betterment.com/resources/the-history-of-betterment> (дата обращения: 12.03.2023).
17. What you need to know about IFC's green bonds // The World Bank Group. 2021. December 8. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/12/08/what-you-need-to-know-about-ifc-s-green-bonds> (дата обращения: 13.03.2023).
18. Augmented reality becomes a reality for trading // Traders Magazine. 2017. October 1. URL: <https://www.tradersmagazine.com/departments/technology/augmented-reality-becomes-a-reality-for-trading/> (дата обращения: 11.03.2023).
19. Singh H. Evolution of leveraged buyouts: A new era or back to square one? // New York University Journal of Law & Business. URL: <https://www.nyujlb.org/single-post/2020/01/18/evolving-of-leveraged-buyouts-a-new-era-or-back-to-square-one> (дата обращения: 11.03.2023).
20. Agarwal A. High frequency trading: Evolution and the future. Paris: Capgemini, 2012. 24 p. URL: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/High_Frequency_Trading_Evolution_and_the_Future.pdf (дата обращения: 11.03.2023).
21. McCauley R., McGuire P., Wooldridge P. Seven decades of international banking // BIS Quarterly Review. September 2021. URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2109e.pdf (дата обращения: 11.03.2023).
22. Attack J., Neal L. The origins and development of financial markets and institutions. New York: Cambridge University Press, 2009. 472 p.
23. Dietz M., Moon J., Radnai M. Fintechs can help incumbents, not just disrupt them // McKinsey & Company. 2016. July 25. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/fintechs-can-help-incumbents-not-just-disrupt-them> (дата обращения: 15.03.2023).
24. Guechi M., Berkane I. The impact of financial technology “fintech” on the financial and banking industry. In: Proc. 2nd Int. sci. conf. of the Faculty of Management, Economics and Information Systems “Digital transformation and its impact on sustainable development” (March 24-25, 2021). Giza: Misr University for Science and Technology, 2021. P. 1–17. URL: https://www.researchgate.net/publication/351852746_athr_altnknlwjya_almalyt_ly_alsnat_almalyt_walmsrfyt_-_The_Impact_of_Financial_Technology_FinTech_on_the_Financial_and_Banking_Industry (дата обращения: 15.03.2023) (На араб.).
25. Şargu A. C. Financial innovation and its implications in the context of European financial integration. PhD thesis. Iaşi: Alexandru Ioan Cuza University of Iaşi, 2012. 40 p. URL: <http://phdthesis.uaic.ro/PhDThesis/%C8%98argu,%20Alina,%20Camelia,%20Financial%20innovation%20and%20its%20implications%20in%20the%20context%20of%20European%20financial%20integration.pdf> (дата обращения: 15.03.2023).
26. Feyen E., Frost J., Gambacorta L., Natarajan H., Saal M. Fintech and the digital transformation of financial services: implications for market structure and public policy // Bank for International Settlements (BIS). 2021. No 117. 64 p. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bisrap117.pdf> (дата обращения: 15.03.2023).
27. Joyce A. 4 ways digital innovation is transforming the cross-border payments landscape // JPMorgan Chase & Co. 2021. URL: <https://www.jpmorgan.com/solutions/treasury-payments/insights/digital-innovation-transforming-cross-border-payments> (дата обращения: 16.03.2023).
28. Sung M., Thomas C. A. The innovator's dilemma and U.S. adoption of a digital dollar // Brookings Institution. 2022. March 24. URL: <https://www.brookings.edu/techstream/the-innovators-dilemma-and-u-s-adoption-of-a-digital-dollar/> (дата обращения: 16.03.2023).
29. Latz G., Masai Y., Hijino Si. Economy of Japan // Britannica. 2023. March 14. URL: <https://www.britannica.com/topic/economy-of-Japan> ChinaPower (дата обращения: 17.03.2023).
30. Needs and opportunities in developing countries for greening the financial sector // NDC Partnership. 2023. January 24. URL: <https://ndcpartnership.org/news/needs-and-opportunities-developing-countries-greening-financial-sector> (дата обращения: 17.03.2023).

31. History of the European Union 1990-99 // European Union. URL: https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1990-99_en (дата обращения: 17.03.2023).
32. Masters J. What are economic sanctions? // Council on Foreign Relations. 2019. August 12. URL: <https://www.cfr.org/backgrounder/what-are-economic-sanctions> (дата обращения: 17.03.2023).
33. Claessens S., Kodres L. The Regulatory Responses to the Global Financial Crisis: Some Uncomfortable Questions // IMF Working Paper. 2014. No. 46. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1446.pdf> (дата обращения: 17.03.2023).

References

1. Arthur K. The emergence of financial innovation and its governance: A historical literature review. *Journal of Innovation Management*. 2017;5(4):48-73. DOI: 10.24840/2183-0606_005.004_0005
2. Qader H.A. Financial engineering and the development of financing tools. In: An introduction to improving the efficiency of Arab capital markets. Algeria: University of Algiers, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences. 2016;327:15-16. (In Arab.).
3. Verenigde Oostindische Compagnie, VOC. Vc.ru. Jun. 24, 2022. URL: <https://vc.ru/finance/432138-gollandskaya-ost-indskaya-kompaniya-verenigde-oostindische-compagnie-voc> (accessed on 13.03.2023). (In Russ.).
4. Cheque, 1659-60. NatWest Group. URL: <https://www.natwestgroup.com/heritage/history-100/objects-by-theme/going-the-extra-mile/cheque-1659-60.html#:~:text=The%20first%20pre%2Dprinted%20cheque,printed%20with%20the%20customer's%20name> (accessed on 12.03.2023).
5. History of the stock market. BeBusinessed. URL: <https://bebusinessed.com/history/history-of-the-stock-market/> (accessed on 14.03.2023).
6. Coffee and Commerce 1652-1811. Lloyd's. URL: <https://www.lloyds.com/about-lloyds/history/coffee-and-commerce> (accessed on 12.03.2023).
7. Acheson G.G., Turner J.D. Investor behaviour in a nascent capital market: Scottish bank shareholders in the nineteenth century. *The Economic History Review*. 2011;64(1):188-213. DOI: 10.1111/j.1468-0289.2010.00524.x
8. Battilossi S. Financial innovation and the golden ages of international banking: 1890-1931 and 1958-81. *Financial History Review*. 2000;7(2):141-175. DOI: 10.1017/S0968565000000093
9. Gray V., Aspey M. Rothschild, Nathan Mayer (1777-1836). In: Oxford dictionary of national biography (online ed.). Oxford: Oxford University Press; 2004. DOI: 10.1093/ref:odnb/24162
10. Roseveare H. The financial revolution. 1660-1760. London, New York: Longman; 1991. 127 p.
11. Chinskaya E.A. The role of financial innovations in the evolution of the world currency system. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2020;(5-2):215-218. (In Russ.). DOI: 10.24411/2411-0450-2020-10462
12. Share7: What are the derivatives and types of derivatives in the world of investment. Admiral Markets (Trading Platform). Mar. 14, 2023. URL: <https://admiralmarkets.com/ar/education/articles/trading-instruments/share7-anwa3-almoshtaqat-almaliya> (accessed on 13.03.2023).
13. Makalati S., Zawawi B. The impact of financial technology on the performance of banks. United Arab Emirates as a model. Algeria: Institute of Economic, Commercial and Management Sciences; 2021. 109 p.
14. Western Union Corporation: American company. Britannica. 2023. <https://www.britannica.com/topic/Western-Union-Corporation> (accessed on 12.03.2023).
15. ArtistShare: About us. ArtistShare. URL: <https://www.artistshare.com/about> (accessed on 13.03.2023).
16. Stein J. The history of Betterment: Changing an industry. Betterment. URL: <https://web.archive.org/web/20220405210702/betterment.com/resources/the-history-of-betterment> (accessed on 12.03.2023).
17. What you need to know about IFC's green bonds. The World Bank Group. Dec. 08, 2021. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2021/12/08/what-you-need-to-know-about-ifc-s-green-bonds> (accessed on 13.03.2023).
18. Augmented reality becomes a reality for trading. Traders Magazine. Oct. 01, 2017. URL: <https://www.tradersmagazine.com/departments/technology/augmented-reality-becomes-a-reality-for-trading/> (accessed on 11.03.2023).
19. Singh H. Evolution of leveraged buyouts: A new era or back to square one? New York University Journal of Law & Business. URL: <https://www.nyuylb.org/single-post/2020/01/18/evolving-of-leveraged-buyouts-a-new-era-or-back-to-square-one> (accessed on 11.03.2023).
20. Agarwal A. High frequency trading: Evolution and the future. Paris: Capgemini; 2012. 24 p. URL: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/High_Frequency_Trading_Evolution_and_the_Future.pdf (accessed on 11.03.2023).
21. McCauley R., McGuire P., Wooldridge P. Seven decades of international banking. *BIS Quarterly Review*. 2021;(Sep.). URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2109e.pdf (accessed on 11.03.2023).

22. Atack J., Neal L. The origins and development of financial markets and institutions. New York, NY: Cambridge University Press; 2009. 472 p.
23. Dietz M., Moon J., Radnai M. Fintechs can help incumbents, not just disrupt them. McKinsey & Company. Jul. 25, 2016. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/fintechs-can-help-incumbents-not-just-disrupt-them> (accessed on 15.03.2023).
24. Guechi M., Berkane I. The impact of financial technology “fintech” on the financial and banking industry. In: Proc. 2nd Int. sci. conf. of the Faculty of Management, Economics and Information Systems “Digital transformation and its impact on sustainable development” (March 24-25, 2021). Giza: Misr University for Science and Technology; 2021:1-17. URL: https://www.researchgate.net/publication/351852746_athr_altnknlwjya_almalyt_ly_alsnat_almalyt_walmsrftyt_-_The_Impact_of_Financial_Technology_FinTech_on_the_Financial_and_Banking_Industry (accessed on 15.03.2023). (In Arab.).
25. Şargu A.C. Financial innovation and its implications in the context of European financial integration. PhD thesis. Iaşi: Alexandru Ioan Cuza University of Iaşi; 2012. 40 p. URL: <http://phdthesis.uaic.ro/PhDThesis/%C8%98argu,%20Alina,%20Camelia,%20Financial%20innovation%20and%20its%20implications%20in%20the%20context%20of%20European%20financial%20integration.pdf> (accessed on 15.03.2023).
26. Feyen E., Frost J., Gambacorta L., Natarajan H., Saal M. Fintech and the digital transformation of financial services: Implications for market structure and public policy. BIS Papers. 2021;(117). URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap117.pdf> (accessed on 15.03.2023).
27. Joyce A. 4 ways digital innovation is transforming the cross-border payments landscape. J.P. Morgan Chase & Co. 2021. URL: <https://www.jpmorgan.com/solutions/treasury-payments/insights/digital-innovation-transforming-cross-border-payments> (accessed on 16.03.2023).
28. Sung M., Thomas C.A. The innovator’s dilemma and U.S. adoption of a digital dollar. Brookings Institution. Mar. 24, 2022. URL: <https://www.brookings.edu/techstream/the-innovators-dilemma-and-u-s-adoption-of-a-digital-dollar/> (accessed on 16.03.2023).
29. Latz G., Masai Y., Hijino Si. Economy of Japan. Britannica. Mar. 14, 2023. URL: <https://www.britannica.com/topic/economy-of-Japan> (дата обращения: 17.03.2023).
30. Needs and opportunities in developing countries for greening the financial sector. NDC Partnership. Jan. 24, 2023. URL: <https://ndcpartnership.org/news/needs-and-opportunities-developing-countries-greening-financial-sector> (accessed on 17.03.2023).
31. History of the European Union 1990-99. European Union. URL: https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1990-99_en (accessed on 17.03.2023).
32. Masters J. What are economic sanctions? Council on Foreign Relations. Aug. 12, 2019. URL: <https://www.cfr.org/background/what-are-economic-sanctions> (accessed on 17.03.2023).
33. Claessens S., Kodres L. The regulatory responses to the global financial crisis: Some uncomfortable questions. IMF Working Paper. 2014;(46). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1446.pdf> (accessed on 17.03.2023).

Сведения об авторе

Лилия Ганем
аспирант 3-го курса факультета международных
экономических отношений
Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации
127015, Москва, Бутырская ул., д. 79

Поступила в редакцию 20.03.2023
Прошла рецензирование 06.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Lylia Ghanem
3rd year postgraduate of the Faculty
of International Economic Relations
Financial University under the Government
of the Russian Federation
79 Butyrskaya St., Moscow 127015, Russia

Received 20.03.2023
Revised 06.04.2023
Accepted 26.04.2023

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

Апробация нормативно-правового обеспечения организации мониторинга социально-экономического развития (на примере Камчатского края)

Иван Кириллович Санаков

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия,
sanakovivan_10@mail.ru

Аннотация

Цель. Разработка практических рекомендаций по совершенствованию организации регионального мониторинга социального и экономического развития субъекта России.

Задачи. Проанализировать теоретические аспекты нормативно-правового обеспечения мониторинга социально-экономического развития субъекта Российской Федерации (РФ); выявить ряд проблем организации указанного мониторинга, а также разработать концептуальные механизмы совершенствования его организации.

Методология. В статье использованы такие методы, как наблюдение, синтез, дедукция, обобщение, описание, факторный анализ.

Результаты. Автором разработаны и предложены к реализации рекомендации по совершенствованию организации проведения регионального мониторинга социального и экономического развития, такие как внедрение автоматизированной системы в повседневную работу исполнительных органов государственной власти субъектов РФ.

Выводы. С учетом результатов исследования, согласно авторской позиции, становятся возможными в перспективе создание единой системы проведения мониторинга на региональном уровне, синхронизация показателей мониторинга, а также упрощенная система проведения мониторинга.

Ключевые слова: нормативная база, правовая основа, мониторинг развития, стратегическое планирование, региональный уровень

Для цитирования: Санаков И. К. Апробация нормативно-правового обеспечения организации мониторинга социально-экономического развития (на примере Камчатского края) // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 463–468. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-463-468>

Testing the regulatory and legal framework for the organization of socio-economic development monitoring (through the example of the Kamchatka region)

Ivan. K. Sanakov

St. Petersburg University of Technology, Management and Economics, St. Petersburg, Russia,
sanakovivan_10@mail.ru

Abstract

Aim. The presented study aims to develop practical recommendations for improving the organization of regional monitoring of the social and economic development of a constituent entity of the Russian Federation.

Tasks. The author analyzes the theoretical aspects of the regulatory framework for monitoring the socio-economic development of a constituent entity of the Russian Federation; identifies several problems in the organization of such monitoring; develops conceptual mechanisms for improving its organization.

Methods. This study uses the methods of observation, synthesis, deduction, generalization, description, and factor analysis.

Results. Recommendations for improving the organization of regional monitoring of social and economic development are developed and proposed, such as using an automated system in the daily operations of executive government bodies of the constituent entities of the Russian Federation.

Conclusion. Considering the results of the study, the author believes that in the future it should be possible to create a unified monitoring system at the regional level, synchronize monitoring indicators, and simplify the monitoring system.

Keywords: *regulatory framework, legal framework, development monitoring, strategic planning, regional level*

For citation: Sanakov I.K. Testing the regulatory and legal framework for the organization of socio-economic development monitoring (through the example of the Kamchatka region). *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):463-468. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-463-468>

В современных условиях управлять и регулировать экономические процессы без проведения мониторинга проблематично. Процесс организации мониторинга социально-экономического развития является неким инструментом, который оказывает реальную помощь в принятии управленческих решений [1, с. 360]. При этом его задача заключается в обеспечении нововведений и изменений в государстве в той мере, которая необходима для дальнейшего эффективного функционирования.

Планирование тесно связано с другими элементами государственной политики — разработкой государственного бюджета и реализацией мероприятий политики. Определение приоритетов, выбор путей, способов достижения целей и решения задач социально-экономической политики являются основными действиями стратегического планирования. Вместе с тем проблемам организации регионального мониторинга и нормативно-правового его сопровождения в регионах уделено мало внимания, что находит подтверждение в работе С. Е. Билюга «Системный мониторинг глобальных и региональных рисков — социально-политическая дестабилизация: опыт создания системы динамических индексов» [2, с. 274].

В связи с этим существует необходимость изучения правовой базы организации мониторинга, и при выявлении проблем в процессе этого изучения следует предложить действенные методы для их устранения.

Нормативно-правовой базой организации мониторинга социально-экономическо-

го развития в первую очередь выступают Конституция Российской Федерации (РФ), федеральные законы и нормативно-правовые акты, а также законы субъектов РФ. К основным правовым инструментам рассмотренного типа в Камчатском крае относятся:

- распоряжение Правительства РФ от 15 июня 2009 г. № 806-р «Об утверждении перечня показателей мониторинга процессов в реальном секторе экономики, финансово-банковской и социальной сферах субъектов Российской Федерации» (далее — распоряжение Правительства РФ № 806) [3];

- постановление Правительства РФ от 11 ноября 2015 г. № 1218 «О порядке разработки, корректировке, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период» (далее — постановление Правительства РФ № 1218) [4];

- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172 «О стратегическом планировании в Российской Федерации» (далее — Федеральный закон № 172) [5];

- постановление Правительства Камчатского края от 5 апреля 2016 г. № 106-П «Порядок разработки Стратегии социально-экономического развития Камчатского края, плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Камчатского края» (далее — постановление Правительства Камчатского края № 106-П) [6];

- постановление Правительства Камчатского края от 28 июня 2015 г. № 228-П

«Порядок разработки бюджетного прогноза» (далее — постановление Правительства Камчатского края № 228-П) [7].

Все эти документы определяют отдельные аспекты общей организации мониторинга. Например, распоряжением Правительства РФ № 806-р утвержден перечень индикаторов, по которым субъект должен отслеживать процессы, происходящие в региональных производственных отраслях (реальном экономическом секторе). В постановлении Правительства РФ № 1218 указан порядок разработки мониторинга, который осуществляется по данным регионального статистического органа. Описана разработка сценарных условий и установлены параметры долгосрочного прогноза.

Федеральный закон № 172 устанавливает правовые основы и определяет координацию в сфере организации стратегического планирования. Кроме того, закон устанавливает перечень документов планирования, утверждаемых субъектом РФ в обязательном порядке. Важнейшими региональными правовыми документами в Камчатском крае являются постановления регионального правительства № 106-П и № 228-П, в которых отражен порядок разработки Стратегии социально-экономического развития Камчатского края (далее — Стратегия) и бюджетного прогноза соответственно.

Следует отметить, что правовая база организации мониторинга состоит из многочисленных правовых актов, включающих в себя в основном положения о мониторинге. Принимаемые региональные документы в сфере организации мониторинга в каждом субъекте разные. В Камчатском крае их насчитывается 15. Концептуально они повторяются и по смысловой направленности похожи, но они не структурированы и не согласованы друг с другом. В некоторых из них наблюдаются противоречия (к примеру, в наборе показателей). К наиболее важным проблемам относятся следующие.

1. Отсутствует единая четкая схема проведения мониторинга на региональном уровне для всех субъектов РФ. Сегодня ни один правовой акт не регламентирует единый процесс организации проведения мониторинга. В 2005 г. Министерством регионального развития РФ предложена концепция «Стратегии социально-экономического развития регионов Российской Федерации», которая предусматривала создание единой

системы мониторинга экономических и социальных индикаторов, а также синхронизировала мониторинговые и прогнозные значения всех регионов.

Данная Концепция включала в себя разработку федеральной программы содействия проведению реформ в области социального и экономического регионального развития (при необходимости). Концепция одобрена Правительством РФ, но не принята. На 2023 г. другие попытки в разработке единой, однообразной схемы по применению регионального мониторинга не приняты. Вопрос создания такой системы остается нерешенным.

2. Несогласованность нормативно-правовой базы. В соответствии с распоряжением Правительства РФ № 806-р в регионах систематически должна отслеживаться динамика изменения заданных индикаторов, таких как индекс выпуска сельскохозяйственной продукции, долей рентабельных компаний и т. п. В соответствии с распоряжением Правительства РФ № 806-р показатели являются антикризисными, и они должны быть отражены в важнейшем документе прогнозирования — Стратегии. Вместе с тем данные показатели не отражены в системном наблюдении, заданном в рамках законодательства о стратегическом планировании, тем самым не подвергаются интенсивному мониторинговому процессу.

В дополнение отметим, что анализ Стратегий развития других регионов позволил сделать вывод о том, что все показатели в Стратегиях различаются, и единых наименований индикаторов минимальное число. Как следствие, некоторые индикаторы не взаимосвязаны с документами федерального уровня. Такая несогласованность и неопределенность в наборе индикаторов требует незамедлительного решения на федеральном уровне в аспекте установления одинакового их набора или их части. В дополнение обратим внимание на разные цели региональной политики и федеральной. Исходя из этого, можно заключить, что достижение сбалансированности двух векторов развития путем синхронизации нормативной базы остается актуальным.

3. Бюджетный прогноз в Камчатском крае так и не стал действенным инструментом стратегического планирования. Его значение сегодня в прогнозировании социально-экономического развития Камчатского края видится минимальным. Более того, в регионе отсутствует нормативный акт, который

Мероприятия по созданию АСМ
Table 1. Measure to create an ASM

Мероприятие	Затраты	Ожидаемый организационный и экономический эффект
Предлагается выделение субсидии в рамках государственной программы Российской Федерации: «Реализация государственной национальной политики» в размере 10 млн рублей на создание АСМ	89 субъектов Российской Федерации × 10 млн рублей = 890 млн рублей + техническое обслуживание 3,5 млн ежегодно (311,5 млн рублей)	Упрощение расчета показателей. Значительное сокращение затрат ручного труда. Экономия времени на разработку и актуализацию документов стратегического планирования в субъекте
Обучение сотрудников органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации использованию АСМ. Предлагается проведение семинаров раз в два года для 15 сотрудников при средней стоимости обучения 10 тыс. рублей на человека	15 сотрудников × 10 тыс. рублей = 150 тыс. рублей	Повышение качества мониторинга социально-экономического развития: точности, объективности, аргументированности. Повышение качества бюджетного планирования. Повышение эффективности использования бюджетных средств

бы регламентировал процедуру разработки и утверждения бюджетного прогноза, его структуру. Существует необходимость в разработке и утверждении нормативного акта, определяющего требования к содержанию регионального бюджетного прогноза, методике расчета его показателей, а также к разработке, утверждению и реализации этого документа.

4. Вместе с тем все мониторинговые процессы в Камчатском крае, а также в других регионах осуществляются практически вручную. При расчете показателей, разработке прогнозов, формировании государственных программ используются стандартные офисные компьютерные приложения (как правило, *MS Excel* и *MS Word*). При существующем большом объеме этой работы, усложняющихся процедурах планирования и прогнозирования этого, безусловно, недостаточно. Необходимо разработать нормативно-правовой акт, регламентирующий внедрение специальной автоматизированной системы расчета показателей в целях составления прогноза в органах исполнительной власти регионов, в том числе и в Камчатском крае.

Ввиду вышеуказанных проблем предлагаем комплекс мероприятий по совершенствованию нормативно-правовой базы в контексте организации мониторинга:

1) создание единой схемы проведения мониторинга на региональном уровне, как для Камчатского края, так и для всех субъектов РФ. Необходимо разработать и утвердить на федеральном уровне нормативно-правовой акт, который будет регламентировать единый процесс организации регионального мо-

нитинга (определение целей мониторинга, утверждение плана мониторинга, определение средств сбора и анализа информации, мониторинг показателей (по плану), анализ и формирование результатов мониторинга, разработка управленческих решений, организация непрерывного контроля);

2) внесение изменений в Федеральный закон № 172 и обеспечение синхронизации используемых показателей с другими нормативно-правовыми актами. С учетом синхронизации показателей повышается степень координации при реализации документов стратегического планирования. Если будет возможным, следует упорядочить архитектуру документов стратегического планирования и изменить сроки актуализации документов по результатам мониторинга;

3) осуществление разработки нормативно-правового акта (хотя бы на уровне Камчатского края), регламентирующего порядок разработки, корректировки и утверждения бюджетного прогноза. Это позволит сделать бюджетный прогноз реальным инструментом стратегического планирования, повысит точность бюджетного прогнозирования;

4) разработка нормативной базы по внедрению автоматизированных систем мониторинга (АСМ) в аспекте расчета показателей, а также обучения сотрудников исполнительных органов государственной власти методам и инструментам использования этой системы. Создание АСМ потребует дополнительного финансирования. Но эти затраты оправданы, поскольку будет получен положительный экономический эффект, как видно из таблицы 1.

Как показала оценка эффективности, предлагаемые мероприятия приведут к организационному и даже экономическому эффектам. Главные ожидаемые результаты: создание единой системы проведения мониторинга на региональном уровне, благодаря которой у всех участников реализации мониторинга появится единое представление

о нем; синхронизация показателей мониторинга; бюджетный прогноз станет реальным инструментом стратегического планирования, повысит точность бюджетного регионального регулирования; ускорение реализации мероприятий по проведению мониторинга и анализа региональной составляющей.

Список источников

1. Азанова О. Ю. Особенности стратегического планирования: муниципальный уровень // Молодой ученый. 2021. № 18 (360). С. 159–161.
2. Билюга С. Э., Малков С. Ю. Социально-политическая дестабилизация: опыт создания системы динамических индексов // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: ежегодник / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, Д. А. Быканова. Волгоград: Учитель, 2021. Т. 9. С. 274–280.
3. Об утверждении перечня показателей мониторинга процессов в реальном секторе экономики, финансово-банковской и социальной сферах субъектов Российской Федерации: распоряжение Правительства РФ от 15 июня 2009 г. № 806-р // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207736/ (дата обращения: 15.03.2023).
4. О порядке разработки, корректировке, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период: постановление Правительства РФ от 11 ноября 2015 г. № 1218 // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_188766/ (дата обращения: 15.03.2023).
5. О стратегическом планировании в Российской Федерации: федер. закон от 28 июня 2014 г. № 172 // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения: 15.03.2023).
6. Порядок разработки Стратегии социально-экономического развития Камчатского края: постановление Правительства Камчатского края от 5 апреля 2016 г. № 106-П // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/45550722/> (дата обращения: 15.03.2023).
7. Порядок разработки и утверждения бюджетного прогноза Камчатского края на долгосрочный период: постановление Правительства Камчатского края от 28 июня 2015 г. № 228-П // Правительство Камчатского края: офиц. сайт. URL: <https://www.kamgov.ru/document/frontend-document/view-npa?id=10370> (дата обращения: 15.03.2023).

References

1. Azanova O.Yu. Features of strategic planning: Municipal level. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*. 2021;(18):159-161. (In Russ.).
2. Bilyuga S.E., Malkov S.Yu. Socio-political destabilization: The experience of creating a system of dynamic indices. In: Grinin L.E., Korotaev A.V., Bykanova D.A., eds. *System monitoring of global and regional risks: A yearbook*. Volgograd: Uchitel'; 2021;9:274-280. (In Russ.).
3. On approval of the list of indicators for monitoring processes in the real sector of the economy, financial, banking and social spheres of the constituent entities of the Russian Federation. Decree of the Government of the Russian Federation dated June 15, 2009 No. 806-r. *Konsul'tantPlyus*. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207736/ (accessed on 15.03.2023). (In Russ.).
4. On the procedure for developing, adjusting, monitoring and controlling the implementation of the long-term forecast for the socio-economic development of the Russian Federation. Decree of the Government of the Russian Federation of November 11, 2015 No. 1218. *Konsul'tantPlyus*. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_188766/ (accessed on 15.03.2023). (In Russ.).
5. On strategic planning in the Russian Federation. Federal law of June 28, 2014 No. 172. *Konsul'tantPlyus*. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (accessed on 15.03.2023). (In Russ.).
6. The procedure for developing the Strategy for the socio-economic development of the Kamchatka Territory. Decree of the Government of the Kamchatka Territory dated April 5,

2016 No. 106-P. Garant.ru. URL: <https://base.garant.ru/45550722/> (accessed on 15.03.2023). (In Russ.).

7. The procedure for the development and approval of the budget forecast for the Kamchatka Territory for the long term. Decree of the Government of the Kamchatka Territory dated June 28, 2015 No. 228-P. Official website of the Government of the Kamchatka Territory. URL: <https://www.kamgov.ru/document/frontend-document/view-npa?id=10370> (accessed on 15.03.2023). (In Russ.).

Сведения об авторе

Иван Кириллович Санаков

аспирант кафедры менеджмента
государственного и муниципального
управления

Санкт-Петербургский университет технологий,
управления и экономики

190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 22.03.2023
Прошла рецензирование 12.04.2023
Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Ivan. K. Sanakov

postgraduate student at the Department
of Management of State and Municipal
Administration

St. Petersburg University of Technology,
Management and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190103,
Russia

Received 22.03.2023
Revised 12.04.2023
Accepted 26.04.2023

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

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

Развитие государственного регулирования выбросов парниковых газов в России на современном этапе

Дмитрий Олегович Суриков

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия,
surikovdmitry@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7054-356X>

Аннотация

Цель. Проанализировать современные проблемы развития государственного регулирования выбросов парниковых газов в России, в том числе его экономические и институционально-правовые аспекты.

Задачи. Рассмотреть и оценить тенденции климатического законодательства в контексте регулирования выбросов парниковых газов; определить основные достоинства и недостатки действующего углеродного регулирования на национальном и региональном уровнях.

Методология. В настоящей статье с помощью анализа, синтеза, дедукции, индукции и сравнения раскрыты актуальные проблемы и тенденции развития государственного регулирования выбросов парниковых газов в России, его механизмы и инструменты.

Результаты. Автором проведены анализ и оценка действующего климатического законодательства в аспекте регулирования выбросов парниковых газов, в том числе ключевых федеральных законов и документов стратегического характера, формирующих систему государственного углеродного регулирования, а также связанных с ними подзаконных актов.

Выводы. Несмотря на начальную стадию развития отечественной системы углеродного регулирования, государством предпринят ряд важнейших шагов как для формирования правовой основы регулирования выбросов парниковых газов, так и для функционирования механизмов углеродного регулирования, способных содействовать достижению Россией углеродной нейтральности к середине XXI в.

Ключевые слова: климатическая политика, выбросы парниковых газов, углеродное регулирование, декарбонизация, энергопереход

Для цитирования: Суриков Д. О. Развитие государственного регулирования выбросов парниковых газов в России на современном этапе // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 4. С. 469–480. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-469-480>

Development of state regulation of greenhouse gas emissions in Russia at the present stage

Dmitry O. Surikov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, surikovdmitry@mail.ru,
<https://orcid.org/0000-0001-7054-356X>

Abstract

Aim. To analyze current problems in the development of state regulation of greenhouse gas emissions in Russia, including its economic and institutional-legal aspects.

Tasks. To examine and evaluate the trends of the climate legislation in the context of greenhouse gas emissions regulation; to determine the main advantages and disadvantages of the current carbon regulation at the national and regional levels.

© Суриков Д. О., 2023

Methods. Using analysis, synthesis, deduction, induction and comparison, this article reveals the current problems and trends of the state regulation of greenhouse gas emissions in Russia, its mechanisms and tools.

Results. The author has analyzed and evaluated the current climate legislation in terms of regulation of greenhouse gas emissions, including the key federal laws and strategic documents, which form the system of state carbon regulation, and the related sub-legislative acts.

Conclusions. Despite the initial stage of development of the domestic system of carbon regulation, the state has taken a number of important steps both for the formation of a legal framework for the regulation of greenhouse gas emissions and for the functioning of mechanisms of carbon regulation, which can help Russia to achieve carbon neutrality by the mid-21st century.

Keywords: *climate policy, greenhouse gas emissions, carbon regulation, decarbonisation, energy transition*

For citation: Surikov D.O. Development of state regulation of greenhouse gas emissions in Russia at the present stage. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):469-480. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-4-469-480>

Сегодня все большее число развитых и развивающихся стран мира провозглашают своей целью достижение углеродной нейтральности к середине XXI в. Среди них — большинство стран Европы, крупнейшие экономики Северной и Южной Америки, ряд государств Азии и Африки. Содружество Независимых Государств (СНГ) при этом не является исключением: Армения планирует перейти к углеродно-нейтральной экономике к 2050 г., Россия и Казахстан планируют достичь нулевого уровня выбросов парниковых газов (ПГ) несколько позднее — к 2060 г. Для Российской Федерации (РФ) проблема декарбонизации как процесса перехода к низкоуглеродной экономике представляет особую актуальность в связи с тем, что на протяжении последних нескольких лет она входит в первую пятерку стран с наибольшими выбросами ПГ. По итогам 2020 г. наша страна занимала четвертое место в мире с показателем выбросов углекислого газа (CO₂) 1 482,2 млн т с учетом землепользования, изменения в землепользовании и лесного хозяйства, что составило 52 % от уровня 1990 г. [1].

Снижение антропогенных выбросов ПГ — неотъемлемое направление отечественной климатической политики, которая характеризуется двойственностью. С одной стороны, Россия продолжает фокусировать свои усилия на росте добычи ископаемого топлива, а не на использовании возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В частности, в Энергетической стратегии РФ до 2035 г. указано на необходимость поддержания добычи газа в диапазоне 795–820 млрд м³ до 2024 г. и 860 млрд — 1 трлн м³ до 2035 г.,

что превышает аналогичные показатели за период с 1991 по 2021 г. [2]. Кроме того, в документе говорится о том, что минерально-сырьевая база топливно-энергетического комплекса (ТЭК) страны выступает основой гарантированного обеспечения экономической безопасности, удовлетворения настоящих и будущих потребностей отечественной экономики. С другой — подчеркивается потребность в ускоренном переходе к более эффективной и устойчивой энергетике, предполагающем в том числе и структурную диверсификацию, в рамках которой углеродная энергетика дополнится неуглеродной, а также сделан акцент на уменьшении негативного воздействия отраслей ТЭК на окружающую среду [3].

Наступление нового этапа развития климатической политики в России, в частности национальной системы регулирования выбросов ПГ, произошло с принятием в июле 2021 г. Федерального закона № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», вступившего в силу 30 декабря 2021 г. Положение о необходимости подготовки проекта закона о государственном регулировании выбросов ПГ, как и проекта Стратегии низкоуглеродного развития России до 2050 г., речь о которой пойдет далее, содержалось в распоряжении Правительства РФ от 3 ноября 2016 г. № 2344-р «Об утверждении плана реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата» [4].

Парижское соглашение по климату, целью которого указано недопущение роста глобальной средней температуры на 2°C при одновременном поиске средств для еще большего ограничения этого роста до $1,5^{\circ}\text{C}$, подписано Россией 22 апреля 2016 г. и ратифицировано 21 сентября 2019 г.

Соглашение предусматривает принятие его странами-участниками обязательств по сокращению выбросов ПГ и осуществление совместной работы по адаптации к последствиям изменения климата. Вместе с тем Парижское соглашение не содержит количественных целей по сокращению или ограничению выбросов: юрисдикции лишь сообщают об определяемом ими на своем национальном уровне вкладе в реализацию соглашения. В этой связи Указом Президента РФ от 4 ноября 2020 г. № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов» Правительству РФ поручено обеспечить национальный вклад в реализацию Парижского соглашения, сократив к 2030 г. эмиссию ПГ до 70 % относительно уровня 1990 г. [5]. Однако фактически это означает допущение роста выбросов относительно текущего уровня, что представляется противоречивым шагом в контексте перехода РФ к низкоуглеродной модели развития, ее стремления к декарбонизации национальной экономики.

Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» впервые закрепил понятия «парниковые газы», «углеродная единица», «климатический проект», «углеродный след» и многие другие, тем самым придав российскому климатическому регулированию большую терминологическую определенность. Этот закон предусматривает и ряд мер по ограничению выбросов ПГ: их государственный учет, установление целевых показателей их сокращения, поддержку деятельности по их сокращению и увеличению поглощения ПГ [6]. Целевые показатели сокращения выбросов представляют собой национальный вклад в глобальное реагирование в ответ на угрозу изменения климата. Их устанавливает Правительство РФ с учетом различных показателей как для отечественной экономики в целом, так и для ее отдельных отраслей.

Оценка достижения целевых показателей сокращения выбросов ПГ осуществляется уполномоченным федеральным органом ежегодно, начиная со второго года, сле-

дующего за годом, в котором установлены целевые показатели для национальной экономики и ее отраслей, включая энергетику (нефтяную, газовую и угольную отрасли, электроэнергетику и теплоснабжение), строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, промышленное производство (например, черную металлургию), транспорт, сферу обращения с отходами производства и потребления. Оценка достижения первого общеэкономического показателя реализуется Минэкономразвития России, а оценка отраслевых показателей — профильными министерствами, которые направляют в Минэкономразвития России отчеты о результатах оценки отраслевых показателей до 1 июня того года, в котором проведена такая оценка. Отчеты должны включать в себя информацию о выбросах ПГ в отраслях экономики за отчетный год и установленные Правительством РФ показатели, прогноз выбросов ПГ для отраслей экономики не менее чем на пять лет, действия и предложения, направленные на достижение показателей для отдельных отраслей экономики, и др. [7].

В августе 2022 г. Минэкономразвития России разработало проект распоряжения Правительства РФ об утверждении целевых показателей сокращения выбросов ПГ для национальной экономики и ее отдельных отраслей. Целевой показатель для российской экономики к 2030 г. предложено установить на уровне 2 212 млн т CO_2 -эквивалента, что составляет 70 % от массы ПГ в 1990 г. Предельная масса нетто-выбросов определена на уровне 1 673 млн т CO_2 -эквивалента, то есть 54 % от массы ПГ в 1990 г. Относительно аналогичных показателей для отраслей отметим, что для сферы энергетики он предложен на уровне 894 млн т CO_2 -эквивалента, промышленного производства — 405, строительства и жилищно-коммунального хозяйства — 371, сельского хозяйства — 222, транспорта — 186, обращения с отходами производства и потребления — 84 млн т CO_2 -эквивалента [8].

Действие закона распространяется на регулируемые организации — юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (ИП), чья хозяйственная и иная деятельность сопровождается выбросами ПГ, масса которых равна 150 и более тысячам тонн CO_2 в год до 1 января 2024 г. (эти организации обязаны предоставлять отчетность с 1 января 2023 г.) или 50 и более тысячам

тонн CO₂ в год с 1 января 2024 г. (такие организации обязаны предоставлять отчетность с 1 января 2025 г.). Отчет о выбросах ПГ предоставляется в электронном виде уполномоченному федеральному органу путем заполнения регулируемой организацией формы отчета в реестре выбросов ПГ до 1 июля года, следующего за отчетным. Стоит отметить, что для юридических лиц и ИП, не имеющих статус регулируемых, согласно закону, предоставление отчетности о выбросах ПГ носит добровольный характер. На основе предоставляемой организациями информации фактически создается система государственного учета выбросов ПГ, который осуществляется в форме ведения реестра таких выбросов. Оператором реестра выступает Минэкономразвития России, обеспечивая создание, ведение, эксплуатацию и развитие реестра, а также необходимые условия для его функционирования.

Распоряжением Правительства РФ от 22 октября 2021 г. № 2979-р определен перечень ПГ, в отношении которых осуществляются государственный учет выбросов и ведение соответствующего кадастра, являющиеся логическим дополнением к Федеральному закону от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». Вступив в силу 31 декабря 2021 г., данный документ становится неотъемлемым компонентом системы государственного учета выбросов ПГ. В перечень ПГ включены диоксид углерода, метан, закись азота, гексафторид серы, гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и трифторид азота. Таким образом, указанный перечень базируется на положениях Киотского протокола и Концепции формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов парниковых газов в России [9].

По мнению Н. Г. Жаворонковой, Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» в определенной степени является локальным, рамочным нормативно-правовым актом, который не может считаться не только системообразующим, но и даже встроенным в систему российского экологического права, опирающуюся на Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и ряд федеральных законов об использовании и сохранении природных ресурсов [10; 11]. И. А. Крас-

нова обращает внимание на обособленность Федерального закона от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» и связанных с ним нормативно-правовых актов от общих правовых мер охраны окружающей среды, содержащихся в национальном экологическом законодательстве. В частности, для решения проблемы интеграции закона и иных актов в соответствующую систему права она предлагает внести необходимые поправки в Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», сформировав единый правовой механизм охраны окружающей среды [12].

Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» продолжает дополняться рядом конкретизирующих его отдельные положения постановлений и распоряжений Правительства РФ. Это с учетом необходимости последовательного внедрения национального углеродного регулирования, экспериментального и относительно гибкого характера отдельных его механизмов представляется вполне оправданной практикой. Вместе с тем в законе определены лишь полномочия Правительства РФ, к которым отнесены установление порядка создания и ведения реестра выбросов ПГ и установление порядка представления регулируемые организациями в уполномоченный федеральный орган (Минэкономразвития России) отчетов о выбросах ПГ, форм таких отчетов и порядка их проверки. Отсутствие четких положений в аспекте межведомственного взаимодействия, включая такое взаимодействие между федеральными и региональными органами власти, и полномочий Правительства РФ о координации деятельности органов государственной власти в области регулирования выбросов ПГ, по нашему мнению, создает риски разобщенности между различными министерствами и ведомствами (например, в сфере обмена информацией о выбросах), недостаточной скоординированности их действий.

Реализация климатических проектов занимает особое место в структуре закона, в соответствии с которым юридические, физические лица и ИП вправе реализовывать проекты, обеспечивающие сокращение выбросов ПГ или увеличение их поглощения. Информация о таких проектах входит в реестр углеродных единиц, которые в законе определены как верифицированные резуль-

таты реализации климатических проектов, выраженные в массе ПГ, эквивалентной одной тонне CO_2 ¹. Выпущенные в обращение единицы учитывают при оценке достижения целевых показателей сокращения выбросов ПГ. Углеродные единицы зачисляются на счет исполнителя климатического проекта в реестре углеродных единиц, то есть информационной системе, в которой содержатся сведения о проектах, осуществляются их регистрация, учет единиц и операций с ними. Впоследствии владелец такого счета может передавать углеродные единицы другому лицу или засчитывать их в целях уменьшения своего углеродного следа.

В этой связи еще одним дополнением к Федеральному закону от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» считается устанавливающее правила определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц постановление Правительства РФ от 30 марта 2022 г. № 518. В соответствии с ним оператор определяет размер платы за указанные услуги, основываясь на расчете своих экономически обоснованных затрат с учетом конъюнктуры рынка и требований к качеству оказания услуг. При определении размера платы оператором может быть учтена и необходимость обеспечения доходности деятельности юридического лица в качестве оператора, прогнозный уровень инфляции на очередной финансовый год и стоимость углеродных единиц. Вместе с тем за оказание ряда услуг размер платы не может превышать предельные значения, увеличенные на базовый индекс потребительских цен на товары и услуги в соответствии с официальными данными Росстата.

Стоимость углеродной единицы приравнивается к 2 000 руб. Если такие единицы обращаются на организованных торгах, то к средневзвешенной цене, определенной организатором торгов исходя из данных последних двадцати торговых дней, но не менее указанной суммы. За зачисление единиц на счет в реестре при их выпуске в обращение плата не превышает 1 % их стоимости [13]. Она отличается при регистрации углеродных единиц в зависимости от категории проекта и объема их выпуска: оператором решено поддержать инициаторов инвести-

ционно емких проектов, предполагающих выпуск углеродных единиц путем модернизации оборудования.

Юридическим лицом, выполняющим функции оператора реестра углеродных единиц, определено АО «Контур», действующее при поддержке АО «Газпромбанк» и Московской биржи. Реестр запущен в тестовом режиме 1 сентября 2022 г., его введение в промышленную эксплуатацию планируется не позднее 1 июня 2023 г. Кроме того, оператор реестра должен обеспечить техническую возможность выпуска не менее 20 млн углеродных единиц, выполнения не менее 100 тыс. операций с ними, регистрации минимум 400 климатических проектов и 10 тыс. новых пользователей в год. В настоящее время в реестре углеродных единиц зарегистрирован первый климатический проект, исполнителем которого стала компания ООО «ДальЭнергоИнвест», а также выпущено 96 первых единиц. Компанией верифицирован отчет о реализации проекта по использованию ВИЭ на присоединенных объектах и в мини-сетях Сахалинской области. Проект реализован в январе 2022 г. и связан со строительством на острове Итуруп станции, включающей в себя 648 солнечных батарей установленной мощностью 250 кВт [14]. Планируют, что его результатом станет выпуск 1 832 углеродных единиц с 2022 по 2031 г. [15]. 26 сентября 2022 г. на Национальной товарной бирже (НТБ), входящей в Группу «Московская биржа», заключены первые две сделки с углеродными единицами, выпущенными в результате реализации данного проекта. Их общий объем оценен в 20 углеродных единиц (каждая из сделок — по десять), а средневзвешенная цена продажи составила 1 000 руб. за единицу [16].

Сегодня остается неопределенность в отношении учета проектов совместного осуществления, включенных в российский реестр углеродных единиц [17]. Данный реестр создан еще в феврале 2006 г. в целях реализации обязательств РФ по Киотскому протоколу, для осуществления учета операций с единицами сокращения выбросов, сертифицированными сокращениями выбросов, единицами установленного количества и абсорбции [18]. Однако Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» не предусматривает трансфер проектов, находящихся в российском реестре

¹ Для выпуска в обращение углеродных единиц результаты реализации проектов, содержащиеся в соответствующем отчете, подлежат верификации.

углеродных единиц (их насчитывается свыше 90). Инициаторы этих проектов должны будут пройти новые процедуры регистрации климатических проектов и верификации их результатов в случае, если не будет принят отдельный нормативно-правовой акт, дополняющий Федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» соответствующими положениями.

Минэкономразвития России разработан проект Федерального закона, предусматривающий введение ряда налоговых льгот для участников климатических проектов: освобождение от налога на добавленную стоимость (НДС) реализации углеродных единиц, а также работ и услуг (в том числе строительных, монтажных, ремонтных и др.), связанных с объектами основных средств, выполненных в рамках реализации климатического проекта. Поскольку действующая редакция не учитывает все виды соответствующих работ и услуг, то налоговый вычет по НДС может быть предоставлен в отношении остальных товаров, работ или услуг, приобретаемых для реализации климатического проекта, верификации результатов его реализации, обращения углеродных единиц и иных действий, связанных с осуществлением проекта.

Документ предполагает и освобождение от налога на доходы физических лиц (НДФЛ) доходов от операций, связанных с выпуском в обращение, реализацией или зачетом углеродных единиц в целях уменьшения углеродного следа, являющихся результатом осуществления климатического проекта. Законопроект содержит и предложение об исключении из налоговой базы по налогу на прибыль доходов от вышеуказанных операций с углеродными единицами и доходов от реализации приобретенных налогоплательщиком углеродных единиц, если их сумма превышает стоимость их приобретения и сумму расходов, непосредственно связанных с такой реализацией. Помимо этого, при определении налоговой базы в расходы не планируется включать траты на приобретение и последующую реализацию углеродных единиц, если сумма таких расходов окажется меньше суммы доходов, полученных в результате реализации углеродных единиц [19].

Считается, что на текущем этапе развития государственного климатического регулирования в России климатические проек-

ты в большей степени носят социальный, а не коммерческий характер. Это, в первую очередь, связано с несформированностью национального углеродного рынка и непродолжительным существованием отечественных институционально-правовых механизмов сокращения выбросов ПГ [20]. Тем не менее компании, реализующие климатические проекты, смогут выразить приверженность принципам устойчивого развития и корпоративной социальной ответственности, снизить углеродный след производимой продукции.

Создание системы климатических проектов призвано способствовать поддержанию низкоуглеродного развития национальной экономики и стимулировать «зеленое» инвестирование. Ожидается, что экспорт углеродных единиц, выпущенных в результате реализации климатических проектов по международным стандартам, в перспективе сможет значительно укрепить конкурентоспособность РФ на мировом рынке углеродных квот, рост стоимости которого, по оценкам ряда специалистов, будет продолжен в течение ближайших десятилетий. Вместе с тем ввиду усиления санкционного давления и турбулентности глобальной экономики существует риск политизации данного рынка, введения односторонних ограничительных мер дискриминационного характера в отношении российских углеродных единиц. К тому же система торговли выбросами в развивающихся странах с менее жесткими, по сравнению с развитыми, требованиями к экологичности производства, как правило, характеризуется недостаточной эффективностью, поскольку углеродные рынки этих стран оказываются низколиквидными.

В конце октября 2021 г. Правительством РФ утверждена Стратегия социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. Стратегия носит межотраслевой характер, охватывая сектора экономики, которые служат источниками антропогенных выбросов ПГ и их поглотителями. Документ предусматривает два сценария социально-экономического развития, в частности инерционный и целевой (интенсивный), различающиеся по уровню развития технологий, структурным изменениям (сдвигам) в экономике, потенциалу природных поглотителей и накопителей ПГ, другим эффектам.

Инерционный сценарий основан на сохранении существующей экономической

модели, в том числе структуры топливно-энергетического баланса, и реализации принятых решений по достижению национальных целей и задач отраслевых актов в сфере стратегического планирования. Он не рассматривает дополнительные меры, результатом которых могло бы стать сокращение выбросов ПГ. В данном сценарии нетто-выбросы ПГ увеличиваются от 1 584 млн т CO_2 -эквивалента (в момент принятия стратегии) до 1 718 (на 8 %) к 2030 г. и до 1 986 (на 25 %) к 2050 г. Стоит учитывать, что достижение подобной динамики нетто-выбросов будет возможным лишь при сохранении текущего уровня поглощающей способности (не менее 535 млн т CO_2 -эквивалента). Таким образом, инерционный сценарий не может способствовать достижению Россией углеродной нейтральности в долгосрочной перспективе.

Целевой сценарий предполагает ряд дополнительных мер по декарбонизации отдельных отраслей отечественной экономики и увеличению поглощающей способности экосистем, в том числе мер налоговой, таможенной, бюджетной политики и политики в области технического регулирования. К ним Стратегия, в частности, относит осуществление региональных экспериментов по установлению углеродного регулирования, реализацию «зеленых» проектов, внедрение стандартов системы верификации климатических проектов и углеродной отчетности, интенсификацию инвестиций в декарбонизацию российской энергетики. Указанный сценарий предполагает сокращение валовых выбросов на 910 млн т CO_2 -эквивалента к 2050 г. по сравнению с объемом выбросов, предусмотренным инерционным сценарием.

Иными словами, реализация целевого сценария приведет к уменьшению нетто-выбросов ПГ на 60 % по сравнению с уровнем 2019 г. и на 80 % по сравнению с уровнем 1990 г. Кроме того, сценарий предусматривает рост поглощающей способности национальных экосистем (от текущих 535 млн т CO_2 -эквивалента до 1 200 млн т CO_2 -эквивалента в лесном хозяйстве) и реализацию потенциала увеличения поглощающей способности экосистем в размере до 665 млн т CO_2 -эквивалента как оптимального значения для обеспечения соответствия мер по охране и повышению качества поглотителей и накопителей ПГ международным стандартам. В результате реализации целевого сценария не позднее 2060 г. на национальном уровне

будет достигнут баланс между антропогенными выбросами и их поглощением [21].

К февралю 2022 г. Минэкономразвития России совместно с профильными ведомствами и ведущими отечественными предприятиями был подготовлен проект плана реализации вышеуказанной Стратегии. План определяет приоритеты низкоуглеродного развития РФ до 2030 г., содержит ключевые мероприятия в области декарбонизации экономики, целевые показатели сокращения выбросов ПГ, увеличения их поглощения в отдельных отраслях. Документ включает в себя и стимулирующие регуляторные меры, практические шаги по адаптации и внедрению наилучших доступных технологий, задачи реструктуризации реального сектора и энергетики, увеличения поглощающей способности экосистем, реализации климатических проектов и интенсификации международного сотрудничества в сфере борьбы с глобальным изменением климата. Предполагается, что заложенные в отраслевых разделах плана меры по стимулированию низкоуглеродного развития обеспечат экономический рост при сокращении выбросов ПГ [22]. План содержит и более оптимистичные, нежели представленные в Стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г., показатели сокращения эмиссии в долгосрочной перспективе.

Так, к 2030 г. планируется достижение уровня выбросов, составляющего 1 524 млн т CO_2 -эквивалента, что можно сравнить с показателем 2021 г. (1 522 млн т CO_2 -эквивалента). Кроме того, планом предусмотрено уменьшение выбросов в таких сферах, как добыча энергоресурсов, ЖКХ, электро- и теплоэнергетика. С 2021 по 2030 г., несмотря на предполагаемый запуск лесоклиматических проектов, вклад лесного комплекса в стабилизацию концентрации выбросов заметно уменьшится [23]. Между тем сегодня в России насчитывается три реализованных проекта такого типа [24]. Проект плана реализации Стратегии низкоуглеродного развития России все еще находится на этапе доработки, что обусловлено объективными причинами: введенные с февраля 2022 г. в отношении страны санкции привели к сложностям при закупке энергоэффективного оборудования, ограничению ресурсов и возможностей отечественных компаний, доступа к низкоуглеродным технологиям. Представляется,

что план будет принят в первом полугодии 2023 г., когда компании смогут подвести определенные итоги своей деятельности и оценить перспективы достижения показателей низкоуглеродного развития на ближайшие годы с учетом складывающейся в экономике ситуации.

6 марта 2022 г. принят и 1 сентября 2022 г. вступил в силу Федеральный закон № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации», положивший начало так называемому Сахалинскому эксперименту. Целью данного эксперимента выступает достижение углеродной нейтральности на территории Сахалинской области к 31 декабря 2025 г. С учетом этого поставлен ряд задач: стимулирование внедрения технологий сокращения выбросов ПГ и увеличения их поглощения, формирование системы независимой верификации, создание системы обращения углеродных единиц и единиц выполнения квоты. Сроки реализации эксперимента, ответственным за который правительством региона назначено Министерство экологии и устойчивого развития Сахалинской области, четко определены Федеральным законом: с 1 сентября 2022 г. по 31 декабря 2028 г. включительно [25].

В рамках Сахалинского эксперимента создан региональный кадастр выбросов ПГ, представляющий собой совокупность систематизированных данных, содержащих описание выбросов ПГ и их поглощений на территории участника эксперимента, в том числе данные отчетов региональных регулируемых организаций (РРО). Ожидается, что в эксперименте примут участие около 30 РРО с показателями выбросов ПГ от 20 тыс. т CO_2 -эквивалента. В рамках эксперимента для указанных организаций на основе предоставляемой ими отчетности предусмотрены индивидуальные квоты или максимальные значения выбросов. При превышении квоты регулируемая организация обязана внести плату, размер которой рассчитывается РРО самостоятельно при умножении величины выбросов сверх максимального значения, исходя из зачета углеродных единиц и (или) единиц выполнения квоты, на соответствующую ставку платы, установленную в августе 2022 г. Правительством РФ на уровне 1 000 руб. за тонну CO_2 -эквивалента. Неиспользованные РРО квоты могут быть конвертированы

в углеродные единицы, которые их владелец вправе реализовать на специальной платформе, а покупатели — использовать в случае превышения имеющихся квот. Таким образом, формируется внутренний углеродный рынок, участники которого могут совершать сделки по купле-продаже и обмену углеродных единиц.

В дополнение к установлению внутреннего углеродного регулирования на территории Сахалинской области предусмотрены меры по газификации региона местным природным газом с 49 % до 100 %, переводу 50 % транспортных средств в общей доле транспорта на электротягу, газомоторное и водородное топливо, увеличению доли ВИЭ в общем объеме выработки электроэнергии от 0,5 % (или 4,26 МВт) в 2021 г. до 28 % (или 301,81 МВт) в 2025 г., обеспечению ежегодного поглощения ПГ в лесном секторе региона на уровне не менее 11,3 млн т CO_2 -эквивалента [26].

Значимость эксперимента во многом объясняется тем, что, пока в России начинается развиваться «мягкое» регулирование (при котором не предусмотрено применение механизмов углеродного ценообразования, а предприятия должны лишь отчитываться о выбросах и верифицировать свою отчетность у уполномоченных организаций), в Сахалинской области предпринимают попытку внедрения «жесткого» регулирования — системы торговли выбросами [27]. Опыт углеродного ценообразования на Сахалине в случае успеха может быть спроецирован на другие регионы, тем более что закон предусматривает возможность присоединения к эксперименту любого желающего субъекта РФ. Ранее о таком желании заявили Республика Башкортостан, Хабаровский край, Иркутская и Калининградская области [28].

Выстраивание национального углеродного рынка способствует реализации Стратегии низкоуглеродного развития России, достижению страной углеродной нейтральности к 2060 г. и потенциальному расширению международного сотрудничества в этой сфере. Вместе с тем представляется целесообразным рассмотреть возможность внедрения, изначально на региональном, а затем и на национальном уровне, другого экономического (рыночного) инструмента регулирования выбросов ПГ — углеродного налога, при котором базой мог бы выступить объем выбросов на единицу производства.

Это обусловлено тем, что ставка и условия применения углеродного налога, в отличие от системы торговли выбросами, обладают высоким уровнем гибкости и могут сравнительно быстро модифицироваться в соответствии с изменениями в экономической конъюнктуре. Существует мнение о том, что углеродный налог характеризуется меньшими издержками администрирования и не требует затрат на создание новой инфраструктуры [29]. Наконец, углеродный налог позволит генерировать средства, которые могут быть использованы как для целей компенсации потенциальных негативных последствий его внедрения, так и для смягчения последствий изменения климата.

Таким образом, в настоящей статье нами проведен анализ и дана оценка действующего климатического законодательства относительно регулирования выбросов ПГ, включая как ключевые федеральные законы и документы стратегического характера, формирующие систему государственного углеродного регулирования, так и связанные с ними подзаконные акты. Суммируя полученные результаты, можно заключить,

что углеродное регулирование в России находится на этапе становления: в последние несколько лет принят ряд определяющих основы такого регулирования нормативных актов, которые продолжают активно дополняться.

Одновременно с этим на региональном уровне (в Сахалинской области) нами отдельно выделена попытка внедрения механизма углеродного ценообразования, в частности системы торговли выбросами ПГ, эффективность применения которой на национальном уровне в долгосрочной перспективе определить сложно. Ряд приведенных в исследовании доводов позволяет говорить о наличии безусловных преимуществ углеродного налога и необходимости рассмотрения возможности его введения в России. Несмотря на продолжающийся рост добычи полезных ископаемых, небольшую долю ВИЭ в национальном энергобалансе и пока еще зарождающуюся систему углеродного регулирования, можно констатировать, что сегодня Россия предпринимает активные усилия по декарбонизации экономики и достижению углеродной нейтральности к середине XXI в.

Список источников

1. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2020 гг. Ч. 1. М.: Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет): Институт глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля, 2022. 468 с.
2. Добыча газа в России: 1991–2023 // Мировые финансы. 2020. 3 апреля. URL: <http://global-finances.ru/dobycha-gaza-v-rossii-po-godam/> (дата обращения: 01.02.2023).
3. Об утверждении Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года: распоряжение Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354840/?ysclid=lgaqk965he513477745 (дата обращения: 01.02.2023).
4. Об утверждении плана реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов (вместе с «Планом реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»): распоряжение Правительства РФ от 3 ноября 2016 г. № 2344-р (в ред. от 25.01.2023) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206786/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/?ysclid=lgaqnkf859950297089 (дата обращения: 01.02.2023).
5. О сокращении выбросов парниковых газов: указ Президента РФ от 4 ноября 2020 г. № 666 // Президент России: офиц. сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45990> (дата обращения: 01.02.2023).
6. Об ограничении выбросов парниковых газов: федер. закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/?ysclid=lgaqut2e3f625895910 (дата обращения: 01.02.2023).
7. Об утверждении Правил оценки достижения целевых показателей сокращения выбросов парниковых газов и о внесении изменения в подпункт «а» подпункта 9 пункта 5 Положения о Правительственной комиссии по экономическому развитию и интеграции: постановление Правительства РФ от 24 марта 2022 г. № 449 // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://government.ru/docs/all/140028> (дата обращения: 01.02.2023).

8. Минэкономразвития определило целевые показатели снижения парниковых выбросов к 2030 г. // Интерфакс. 2022. 5 августа. URL: <http://www.interfax.ru/russia/855520> (дата обращения: 01.02.2023).
9. Об утверждении перечня парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и ведение кадастра парниковых газов: распоряжение Правительства РФ от 22 октября 2021 г. № 2979-р // Гарант.ру: информационно-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/402963806/?ysclid=lgar8m7fkl374398009> (дата обращения: 01.02.2023).
10. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Климатическое законодательство Российской Федерации: возможности и потенциал в условиях энергетического перехода // Lex russica (Русский закон). 2022. Т. 75. № 1. С. 29–37. DOI: 10.17803/1729-5920.2022.182.1.029-037
11. Жаворонкова Н. Г., Агафонов В. Б. Роль национального климатического закона в обеспечении «энергетического перехода» // Актуальные проблемы российского права. 2022. Т. 17. № 2. С. 151–162. DOI: 10.17803/1994-1471.2022.135.2.151-162
12. Краснова И. О. Экономические меры ограничения выбросов парниковых газов: сравнительно-правовой контекст // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). 2022. № 5. С. 104–113. DOI: 10.17803/2311-5998.2022.93.5.104-113
13. О порядке определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц: постановление Правительства РФ от 30 марта 2022 г. № 518 // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://government.ru/docs/all/140153/> (дата обращения: 01.02.2023).
14. Решетников М. В России выпущены первые углеродные единицы // Известия. 2022. 22 сентября. URL: <http://iz.ru/1399339/2022-09-22/v-rossii-vypushcheny-pervye-uglerodnye-edinitcy> (дата обращения: 01.02.2023).
15. Российский рынок углеродных единиц начал работу с регистрации первого клиента // Газпромбанк. 2022. 6 сентября. URL: <http://www.gazprombank.ru/press/7036285/> (дата обращения: 01.02.2023).
16. Национальная товарная биржа провела первые сделки с углеродными единицами // Интерфакс. 2022. 26 сентября. URL: <http://www.interfax.ru/business/864920> (дата обращения: 01.02.2023).
17. Затаив выдыхание: какими будут первые шаги России в низкоуглеродную экономику. Обзор // Интерфакс. 2022. 1 сентября. URL: <http://www.interfax.ru/business/860320> (дата обращения: 01.02.2023).
18. Российский реестр углеродных единиц // Федеральный центр геоэкологических систем (ФЦГС) «Экология». URL: <http://www.carbonunitsregistry.ru/> (дата обращения: 01.02.2023).
19. О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса РФ: проект Федерального закона // Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. URL: <http://regulation.gov.ru/projects#npa=120010> (дата обращения: 01.02.2023).
20. Бойко А. Правительство предложило ввести налоговые льготы для климатических проектов // Ведомости. 2021. 6 сентября. URL: <http://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/09/06/885466-minekonomrazvitiya-nalogovie> (дата обращения: 01.02.2023).
21. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года: распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 г. № 3052-р // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtIpyzWfHaiUa.pdf> (дата обращения: 01.02.2023).
22. Андрей Белоусов провел совещание с бизнес-сообществом по плану реализации Стратегии низкоуглеродного развития России // Правительство России: офиц. сайт. 2022. 14 февраля. URL: <http://government.ru/news/44557/> (дата обращения: 01.02.2023).
23. РСПП попросил отсрочить принятие плана низкоуглеродного развития // Интерфакс. 2022. 26 июля. URL: <http://www.interfax.ru/russia/853905> (дата обращения: 01.02.2023).
24. Героева А. Что такое лесоклиматические проекты и как они работают? // Экосфера. 2023. 9 января. URL: <http://ecosphere.press/2022/04/01/chto-takoe-lesoklimaticheskie-proekty-i-kak-oni-rabotayut/> (дата обращения: 01.02.2023).
25. О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации: федер. закон от 6 марта 2022 г. № 34-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411051/?ysclid=lgati5uyuf753286887 (дата обращения: 01.02.2023).
26. Климатическая программа Сахалинской области на период до 2025 года: утв. Правительством Сахалинской области 23 ноября 2021 г. // Министерство экологии Сахалинской области. URL: http://ecology.sakhalin.gov.ru/fileadmin/user_upload/klimaticheskaja_programma_A4_final_4__5_.pdf (дата обращения: 01.02.2023).
27. Троянова А. Сахалинский эксперимент: как создается первый в мире регион нулевых выбросов // Экосфера. 2022. 31 октября. URL: <http://ecosphere.press/2022/06/27/sahalinskij-eksperiment-kak-sozdaetsya-pervyj-v-mire-region-nulevyh-vybrosov/> (дата обращения: 01.02.2023).

28. Калининградская область и Башкирия могут присоединиться к углеродному эксперименту // ТАСС. 2021. 8 декабря. URL: <http://tass.ru/ekonomika/13145285> (дата обращения: 01.02.2023).
29. Макаров И. А., Степанов И. А. Углеродное регулирование: варианты и вызовы для России // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. 2017. № 6. С. 3–22. DOI: 10.38050/01300105201761

References

1. National report on the inventory of anthropogenic emissions by sources and removals by sinks of greenhouse gases not controlled by the Montreal Protocol for 1990-2020. Pt. 1. Moscow: Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring (Rosgidromet); Yu.A. Izrael Institute of Global Climate and Ecology; 2022. 468 p. (In Russ.).
2. Gas production in Russia: 1991-2023. iFinance. Apr. 03, 2020. URL: <http://global-finance.ru/dobycha-gaza-v-rossii-po-godam/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
3. On approval of the Energy strategy of the Russian Federation for the period up to 2035. Decree of the Government of the Russian Federation dated June 9, 2020 No. 1523-r. Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354840/?ysclid=lgakq965he513477745 (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
4. On approval of the plan for the implementation of a set of measures to improve the state regulation of greenhouse gas emissions (together with the "Plan for the implementation of a set of measures to improve the state regulation of greenhouse gas emissions and preparation for ratification of the Paris Agreement, adopted on December 12, 2015 by the 21st Session of the Conference of the Parties to the Framework Convention of the Organization of the United Nations on climate change"). Decree of the Government of the Russian Federation of November 3, 2016 No. 2344-r (as amended on January 25, 2023). Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206786/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/?ysclid=lgakqkf859950297089 (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
5. On the reduction of greenhouse gas emissions. Decree of the President of the Russian Federation of November 4, 2020 No. 666. Official website of the President of Russia. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45990> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
6. On limiting greenhouse gas emissions. Federal Law of July 2, 2021 No. 296-FZ. Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/?ysclid=lgakqt2e3f625895910 (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
7. On approval of the Rules for assessing the achievement of target indicators for reducing greenhouse gas emissions and on amending subparagraph "a" of subparagraph 9 of paragraph 5 of the Regulations on the Government Commission for Economic Development and Integration. Decree of the Government of the Russian Federation of March 24, 2022 No. 449. Official website of the Government of Russia. URL: <http://government.ru/docs/all/140028> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
8. The Ministry of Economic Development has set targets for reducing greenhouse emissions by 2030. Interfax. Aug. 05, 2022. URL: <http://www.interfax.ru/russia/855520> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
9. On approval of the list of greenhouse gases for which the state registration of greenhouse gas emissions and the maintenance of the greenhouse gas cadastre are carried out. Decree of the Government of the Russian Federation of October 22, 2021 No. 2979-r. Garant.ru. URL: <https://base.garant.ru/402963806/?ysclid=lgar8m7fkl374398009> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
10. Zhavoronkova N.G., Agafonov V.B. Climate legislation of the Russian Federation: Opportunities and potential in the conditions of energy transition. *Lex russica (Russkii zakon) = Lex russica*. 2022;75(1):29-37. (In Russ.). DOI: 10.17803/1729-5920.2022.182.1.029-037
11. Zhavoronkova N.G., Agafonov V.B. The role of the national climate law in ensuring "energy transition". *Aktual'nye problemy rossiiskogo prava = Actual Problems of Russian Law*. 2022;17(2):151-162. (In Russ.). DOI: 10.17803/1994-1471.2022.135.2.151-162
12. Krasnova I.O. Economic measures to limit greenhouse gas emissions: A comparative legal context. *Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGYuA) = Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2022;(5):104-113. (In Russ.). DOI: 10.17803/2311-5998.2022.93.5.104-113
13. On the procedure for determining the fee for the provision by the operator of services for conducting operations in the register of carbon units. Decree of the Government of the Russian Federation dated March 30, 2022 No. 518. . Official website of the Government of Russia. URL: <http://government.ru/docs/all/140153/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
14. Reshetnikov M. First carbon units produced in Russia. *Izvestiya*. Sep. 22, 2022. URL: <http://iz.ru/1399339/2022-09-22/v-rossii-vypushcheny-pervye-uglerodnye-edinity> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
15. The Russian market of carbon units began to work with the registration of the first client. Gazprombank. Sep. 06, 2022. URL: <http://www.gazprombank.ru/press/7036285/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).

16. The National Commodity Exchange conducted the first transactions with NTA carbon units. Interfax. Sep. 26, 2022. URL: <http://www.interfax.ru/business/864920> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
17. Holding your breath: What will be Russia’s first steps into a low-carbon economy. Review. Interfax. Sep. 01, 2022. URL: <http://www.interfax.ru/business/860320> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
18. Russian register of carbon units. Federal Center for Geoecological Systems (FCGS) “Ecology”. URL: <http://www.carbonunitsregistry.ru/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
19. On amendments to Part Two of the Tax Code of the Russian Federation: Draft Federal law. Federal Portal of Projects of Normative Legal Acts. URL: <http://regulation.gov.ru/projects#npa=120010> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
20. Boiko A. The government proposed to introduce tax incentives for climate projects. Vedomosti. Sep. 06, 2021. URL: <http://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/09/06/885466-minekonomrazvitiya-nalogovie> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
21. On approval of the strategy for the socio-economic development of the Russian Federation with a low level of greenhouse gas emissions until 2050. Decree of the Government of the Russian Federation dated October 29, 2021 No. 3052-r. Official website of the Government of Russia. URL: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0B htIpy-zWfHaiUa.pdf> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
22. Andrey Belousov held a meeting with the business community on the implementation plan of the Russian Low-Carbon Development Strategy. Official website of the Government of Russia. Feb. 14, 2022. URL: <http://government.ru/news/44557/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
23. RSPF asked to postpone the adoption of a low-carbon development plan. Interfax. Jul. 26, 2022. URL: <http://www.interfax.ru/russia/853905> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
24. Geroeva A. What are forest climate projects and how do they work? Ekosfera. Jan. 09, 2023. URL: <http://ecosphere.press/2022/04/01/chto-takoe-lesoklimaticheskie-proekty-i-kak-oni-rabotayut/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
25. On conducting an experiment to limit greenhouse gas emissions in certain constituent entities of the Russian Federation. Federal Law No. 34-FZ of March 6, 2022. Konsul’tantPlyus. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411051/?ysclid=lgati5uyuf753286887 (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
26. Climate program of the Sakhalin Region for the period up to 2025. Approved by the Government of the Sakhalin Region on November 23, 2021. Ministry of Ecology of the Sakhalin Region. URL: http://ecology.sakhalin.gov.ru/fileadmin/user_upload/klimaticheskaja_programma_A4_final_4__5_.pdf (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
27. Troyanova A. Sakhalin experiment: How the world’s first zero-emission region is being created. Ekosfera. Oct. 31, 2022. URL: <http://ecosphere.press/2022/06/27/sahalinskij-eksperiment-kak-sozdaetsya-pervyj-v-mire-region-nulevyh-vybrosov/> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
28. Kaliningrad region and Bashkiria may join the carbon experiment. TASS. Dec. 08, 2021. URL: <http://tass.ru/ekonomika/13145285> (accessed on 01.02.2023). (In Russ.).
29. Makarov I.A., Stepanov I.A. Carbon regulation: Options and challenges for Russia. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika = Moscow University Economics Bulletin*. 2017;(6):3-22. (In Russ.). DOI: 10.38050/01300105201761

Сведения об авторе

Дмитрий Олегович Суриков
 аспирант экономического факультета
 Московский государственный университет
 имени М. В. Ломоносова
 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 17.03.2023
 Прошла рецензирование 07.04.2023
 Подписана в печать 26.04.2023

Information about Author

Dmitry O. Surikov
 postgraduate student at the Faculty of Economics
 Lomonosov Moscow State University
 1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Received 17.03.2023
 Revised 07.04.2023
 Accepted 26.04.2023

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the author 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 заверстывать 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.: (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:
44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190103, Russia
Publishing and Printing Center
of the St. Petersburg University of Management Technologies and Economics.

Tel.: +7 (812) 449-08-33

E-mail: izdat-ime@yandex.ru



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.

Ėkonomika 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