

ВЕСТНИК
РОССИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Г. В. Плеханова
ISSN 2413-2829 (Print)
ISSN 2587-9251 (Online)

2024
Том 21
№ 6
(138)

VESTNIK
OF THE PLEKHANOV
RUSSIAN UNIVERSITY
OF ECONOMICS
ISSN 2413-2829 (Print)
ISSN 2587-9251 (Online)

Научный журнал

Учредитель

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова»
(ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»)

Основан в 2003 г.

Издание перерегистрировано
в Федеральной службе по надзору в сфере
связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций:
ПИ № ФС77-64709 от 22 января 2016 г.

Журнал включен в Перечень российских
рецензируемых научных журналов, в которых
должны быть опубликованы основные
научные результаты диссертаций
на соискание ученых степеней доктора
и кандидата наук

Журнал включен в систему
Российского индекса научного цитирования

Подписка по каталогу Агентства «Урал-Пресс».
Подписной индекс 84670

При перепечатке материалов ссылка на
журнал «Вестник Российского экономического уни-
верситета имени Г. В. Плеханова» обязательна.
Рукописи, не принятые к публикации, не возвра-
щаются.
Мнение редакции и членов редколлегии
может не совпадать с точкой зрения авторов публи-
каций.

© ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2024

Scientific Journal

Founder

Plekhanov Russian University of Economics
(PRUE)

Founded in 2003

The edition is reregistered
in the Federal Service for communication,
informational technologies and media control:
PI N FS77-64709 dated 22 January 2016

The journal was included in the List of leading
scientific journals and publications
of the Higher Attestation Board, publication
in which is mandatory for defending
PhD and Doctorate dissertations

The journal is included in the Russian index
of scientific citing

Subscription by 'Ural-Press' catalogue.
Index 84670

In case materials from 'Vestnik of the Plekhanov
Russian University of Economics' are reproduced,
the reference to the source is mandatory. Materials not
accepted for publication are not returned.
Opinions of editorial council and editorial board
may not coincide with those of the authors of
publications.

© Plekhanov Russian University of Economics, 2024

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Лобанов И. В., канд. юрид. наук, доцент, ректор
Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Рюдигер Ульрих, д-р наук, профессор, ректор Рейнско-Вестфальского технического университета, Ахен, Германия
Шромник Анджей, доктор наук, профессор, заведующий кафедрой торговли и рыночных учреждений Краковского экономического университета, Польша
Асалиев А. М., д-р экон. наук, профессор, директор Центра социально-экономических проектов Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Бахтизин А. Р., чл.-корр. РАН, профессор РАН, доцент, д-р экон. наук, директор ЦЭМИ РАН, Москва, Россия
Брагина З. В., д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры экономики и экономической безопасности Костромского государственного университета, Кострома, Россия
Гагарина Г. Ю., д-р экон. наук, доцент, заведующая кафедрой национальной и региональной экономики Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Галанов В. А., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры мировых финансовых рынков и финтеха Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Дементьев В. Е., чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, профессор, главный научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия
Екимова К. В., д-р экон. наук, профессор, проректор Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Зарова Е. В., д-р экон. наук, профессор, начальник отдела обработки и анализа статистической информации Департамента экономической политики и развития города Москвы; руководитель Центрально-Евразийского представительства Международного статистического института, Москва, Россия
Караваева И. В., д-р экон. наук, профессор, заведующая кафедрой экономической теории Института экономики РАН, Москва, Россия
Кореньков В. В., д-р техн. наук, профессор, директор лаборатории информационных технологий Объединенного института ядерных исследований, Москва, Россия
Косоруков О. А., д-р техн. наук, профессор, профессор факультета Высшей школы управления и инноваций Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия
Ленчук Е. Б., д-р экон. наук, руководитель научного направления «Экономическая политика» Института экономики РАН, Москва, Россия
Масленников В. В., д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Орлова Л. Н., д-р экон. наук, доцент, профессор департамента экономической безопасности и управления рисками Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия
Скоробогатых И. И., д-р экон. наук, профессор, профессор департамента маркетинга Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», Москва, Россия
Тихомиров Н. П., д-р экон. наук, профессор кафедры математических методов в экономике Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Устюжанина Е. В., д-р экон. наук, профессор кафедры экономической теории Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия
Шутилин В. Ю., д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры промышленного маркетинга и коммуникаций Белорусского государственного экономического университета, Минск, Беларусь

CHIEF EDITOR

Ivan V. Lobanov, PhD, Assistant Professor,
Rector of the Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

EDITORIAL BOARD

Ulrich Ruediger, Dr. Sc., Professor, Rector, Rhenish-Westphalian Technical University, Aachen, Germany
Andrzej Szromnik, Doctor of Science, Professor, the Head of the Department for Trade and Market Institutions of the Krakow University of Economics, Poland
Asali M. Asaliev, Doctor of Economics, Professor, Director of the Center for Socio-Economic Projects of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Albert R. Bakhtizin, Corresponding member of RAS, Professor of RAS, Assistant Professor, Doctor of Economics, Director of CEMI RAS, Moscow, Russia
Zinaida V. Bragina, Doctor of Tech. Sciences, Professor, Professor of the Department for Economics and Economic Security of Kostroma State University, Kostroma, Russia
Galina Yu. Gagarina, Doctor of Economics, Assistant Professor, the Head of the Department for National and Regional Economy of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Vladimir A. Galanov, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department for World Financial Markets and Fintech of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Victor E. Dementiev, Corresponding member of RAS, Doctor of Economics, Professor, chief researcher CEMI RAS, Moscow, Russia
Kseniya V. Ekimova, Doctor of Economics, Professor, Vice-rector of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Elena V. Zarova, Doctor of Economics, Professor, the Head of the Section of Processing and Analyzing Statistic Information of the Department for Economic Policy and Development of Moscow; the Head of the Central-Eurasian Representation Office of the International Statistics Institution, Moscow, Russia
Irina V. Karavaeva, Doctor of Economics, Professor, the Head of the Department for Economic Theory of the Institute of Economics of RAS, Moscow, Russia
Vladimir V. Korenkov, Doctor of Tech. Sciences, Professor, Director of the Informational Technologies Laboratory of the Joint Institute of Nuclear Research, Moscow, Russia
Oleg A. Kosorukov, Doctor of Tech. Sciences, Professor, Professor of the Graduate School of Management and Innovation Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
Elena B. Lenchuk, Doctor of Economics, Head of the Scientific Direction “Economic Policy” of the Institute of Economics of RAS, Moscow, Russia
Valeriy V. Maslennikov, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department for Management Theory and Business Technologies of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Liubov N. Orlova, Doctor of Economics, PhD, Professor of the Department for Economic Security and Risk Analysis of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
Irina I. Skorobogatikh, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department for Marketing of the National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
Nikolay P. Tikhomirov, Doctor of Economics, Professor of the Department for Mathematical Methods in Economics of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Elena V. Ustyuzhanina, Doctor of Economics, Professor, the Head of the Department for Economic Theory of the Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
Vyacheslav Yu. Shutilin, Doctor of Economics, Assistant Professor, Professor of the Department for Industrial Marketing and Communications of the Belarus State Economic University, Minsk, Belarus

Содержание

Экономическая теория

<i>Гераськина И. Н., Гончаренко Л. П., Тимошенко Г. А.</i> Об устойчивом развитии экономических систем	5
--	---

Математические, статистические и инструментальные методы

<i>Косоруков О. А., Свиридова О. А.</i> Управление запасами продукции с ограниченным сроком хранения в условиях неопределенности спроса	15
---	----

Управление инновациями

<i>Барина Н. В., Барин В. Р.</i> Системы искусственного интеллекта в современной экономической среде	23
<i>Мельников А. С., Калабина Е. Г.</i> Барьеры распространения цифровых технологий в деятельности российских компаний: причины и последствия	33

Региональная экономика

<i>Архипова Л. С.</i> Современные региональные особенности реального сектора российской экономики	46
<i>Сорокина Н. Ю.</i> Рейтингование как метод оценки старопромышленных регионов России	56
<i>Антонова Д. А.</i> Оценка эффективности преференциальных режимов с позиции резидентов	68

Финансы

<i>Ахвледиани Ю. Т.</i> Современный страховой рынок и перспективы цифрового страхования	80
<i>Динец Д. А.</i> О возможных направлениях повышения результативности финансовой политики государства	87
<i>Косов М. Е., Макашина О. В., Староверова О. В.</i> Рекомендации по повышению операционной эффективности использования бюджетных средств	101
<i>Крупочкин А. В.</i> Цифровые активы: классификации и определение	114

Теория и практика управления

<i>Бурланков С. П., Семёнов К. О., Галактионова Е. В., Комаров В. А.</i> Управление рисками как элемент экономической безопасности в компаниях, работающих в сфере цифровых технологий	123
<i>Константинова Л. В., Петров А. М., Ворожихин В. В., Штыхно Д. А.</i> Трансфер знаний и технологий: тренды и модели в практиках ведущих российских вузов	131
<i>Сухоруков А. И., Захарова Е. А., Швецов Е. В.</i> Особенности методов цифрового анализа бизнес-процессов и проектов в цифровых двойниках инвестиционно-строительных компаний	153
<i>Григорьева Е. А., Пахновская Н. М.</i> Особенности оценки эффективности деятельности подразделений научно-исследовательских организаций	163
<i>Каленов О. Е.</i> Е-модель организации	176
<i>Костылев И. А.</i> Условия и факторы, определяющие корпоративную экологическую ответственность на металлургических предприятиях России	184
<i>Самойлов Г. М.</i> Взаимосвязь развития отрасли с ее кодировкой в ОКВЭД: опыт производства ветпрепаратов	194
<i>Уткина А. С., Гамарник И. А., Съедугина А. С.</i> Тенденции к зеленой кооперации в области сельского хозяйства	210

Маркетинг, логистика, сфера услуг

<i>Стукалова И. Б., Штейн М. Ю.</i> Книжная торговля: факторы, влияющие на спрос населения	218
<i>Магомедова Г. М.</i> Трансформация маркетинга в контексте принципов ESG	227
<i>Хорошун А. А.</i> Дисбаланс правоотношений на российских маркетплейсах	233

Contents

Economic Theory

- Geras'kina I. N., Goncharenko L. P., Timoshenko G. A.* Concerning Sustainable Development of Economic Systems 5

Mathematic, Statistical and Instrumental Methods

- Kosorukov O. A., Sviridova O. A.* Managing Stocks of Perishable Goods in Conditions of Demand Uncertainty 15

Innovation Management

- Barinova N. V., Barinov V. R.* Artificial Intellect Systems in Today's Economic Environment 23
- Melnikov A. S., Kalabina E. G.* Barriers in Proliferating Digital Technologies at Russian Companies: Causes and Effects 33

Regional Economy

- Arkhipova L. S.* Current Regional Real Sector Features in Russian Economy 46
- Sorokina N. Yu.* Ranking as Method of Evaluating Old-Industrial Regions in Russia 56
- Antonova D. A.* Assessing Efficiency of Preferential Treatment from Resident Position 68

Finance

- Akhvlediany Yu. T.* Today's Insurance Market and Prospects of Digital Insurance 80
- Dinets D. A.* Concerning Possible Trends in Raising Effectiveness of Finance Policy of State 87
- Kosov M. E., Makashina O. V., Staroverova O. V.* Recommendations on Raising Operative Efficiency of Budget Funds Use 101
- Krupochkin A. V.* Digital Assets: Classifications and Definition 114

Theory and Practice of Management

- Burlankov S. P., Semenov K. O., Galaktionova E. V., Komarov V. A.* Risk Management as Element of Economic Security in Companies Working with Digital Technologies 123
- Konstantinova L. V., Petrov A. M., Vorozhikhin V. V., Shtykhno D. A.* Knowledge and Technology Transfer: Trends and Models in Practice of Leading Russian Universities 131
- Sukhorukov A. I., Zakharova E. A., Shvetsov E. V.* Characteristics of Digital Analysis Methods in Business-Processes and Projects in Digital Twins at Investment-Construction Companies 153
- Grigoreva E. A., Palmovskaya N. M.* Peculiarities of Assessing the Efficiency of Research Organization Divisions 163
- Kalenov O. E.* E-Model of Organization 176
- Kostylev I. A.* Conditions and Factors Influencing Corporate Ecologic Responsibility at Steel-Making Enterprises in Russia 184
- Samoilov G. M.* Interaction of Industry Development with its Encoding in Rceat: Experience of Veterinary Medication Production 194
- Utkina A. S., Gamarnik I. A., Sedugina A. S.* Trends of Green Cooperation in Agriculture 210

Marketing, Logistics, Service Sector

- Stukalova I. B., Stein M. Yu.* Book Trade: Factors Influencing Demand of Population 218
- Magomedova G. M.* Marketing Transformation in View of Esg Principles 227
- Khoroshunov A. A.* Misbalance in Legal Relations on Russian Marketplaces 233

**ВЕСТНИК
РОССИЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
имени Г. В. ПЛЕХАНОВА**
Том 21, № 6 (138) 2024

Ответственный секретарь
Н. В. Прядко

Редактор **Н. В. Прядко**
Переводчик **Н. Г. Пучкова**
Оформление обложки
Ю. С. Жигалова

Адрес редакции:
109992, Москва,
Стремянный пер., 36.
Тел.: 8 (495) 800-12-00, доб. 19-35
E-mail: izdatelstvo@rea.ru

Подписано в печать 26.11.24.
Формат 60 x 84 1/8.
Печ. л. 30,5.
Усл. печ. л. 28,37.
Уч.-изд. л. 22,72.
Тираж 1000 экз.
Заказ
Цена свободная.

Отпечатано в ФГБОУ ВО
«РЭУ им. Г. В. Плеханова».
109992, Москва,
Стремянный пер., 36.

**VESTNIK
OF THE PLEKHANOV
RUSSIAN UNIVERSITY
OF ECONOMICS**
Vol. 21, N 6 (138) 2024

Executive secretary
N. V. Pryadko

Editor **N. V. Pryadko**
Translator **N. G. Puchkova**
Cover design **Yu. S. Zhigalova**

Editorial office address:
36 Stremyanny Lane,
109992, Moscow.
Тел.: 8 (495) 800-12-00, доб. 19-35
E-mail: izdatelstvo@rea.ru

Signed for print: 26.11.24.
Format 60 x 84 1/8.
Printed sheets 30,5.
Conv. sheets 28,37.
Publ. sheets 22,72.
Circulation 1,000.
Order
Free price.

Printed in Plekhanov
Russian University
of Economics.
36 Stremyanny Lane,
109992, Moscow.

ОБ УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

И. Н. Гераськина

Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия

Л. П. Гончаренко, Г. А. Тимошенко

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье представлена сущность концепции устойчивого развития и обоснована необходимость перехода социально-экономических систем разного масштаба и уровня к самоподдерживаемому тренду. Преодоление сложностей, связанных с естественными ограничениями цивилизационного прогресса, обязывает управленцев понимать глубинную природу и имманентные явления социально-экономических систем, применять на практике соответствующие новые механизмы менеджмента. Особое внимание уделено таким естественным системным закономерностям, как энтропийная динамика и самоорганизация. Обозначены методические принципы формирования устойчивой инновационной инфраструктуры российской экономической системы, наиболее важные задачи фазового анализа и оптимизации ее развития. Выявлены специфические системные свойства, которые необходимо учесть при реализации стратегических планов устойчивого развития. Авторами отмечена главная предпосылка устойчивого развития России – социально-экономическая трансформация, в большей степени обусловленная прогрессом нравственности и сменой курса общественной морали.

Ключевые слова: развитие экономики, энтропия, самоорганизация, экономическая безопасность.

CONCERNING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS

Inna N. Geras'kina

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering,
Saint Petersburg, Russia

Lyudmila P. Goncharenko, Georgy A. Timoshenko

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article studies the essence of the sustainable development conception and explains the necessity for social and economic systems of different scale and level to pass to the self-supporting trend. Overcoming difficulties connected with natural restrictions of civilization progress makes managers comprehend deep nature and immanent phenomena of social and economic systems and use relevant new mechanisms of management in practice. Special attention is paid to such natural system laws as entropic dynamics and self-organization. The authors put forward methodological principles of shaping the sustainable innovation infrastructure of the Russian economic system and demonstrate the most important targets for phase analysis and optimization of its development. The article identifies specific system characteristics, which should be taken into account to implement strategic plans of sustainable development. The authors highlighted the principle condition for sustainable development of Russia, i. e. social and economic transformation that is mainly stipulated by progress in ethics and alteration in public morals trend.

Keywords: economy development, entropy, self-organization, economic security.

Проблема развития сложных систем различной физической природы волновала исследователей из разных областей науки с давних времен. К настоящему времени она приобрела более четкие очертания, и сегодня понятие «развитие» видится как закономерное и направленное качественное трансформирование формы, характеристик, структурно-элементного состава, соответствующих взаимосвязей и моделей функционирования рассматриваемого объекта (социально-экономической системы) как следствие количественных его изменений во времени и пространстве. Соответственно, этот процесс протекает прогрессивно и регрессивно, по эволюционной или революционной траектории. Очевидно, что процессу функционирования социально-экономических систем (СЭС) свойственна обратимость изменений, а именно циклическое воспроизводство постоянного множества функций.

Концепция устойчивого развития возникла в середине прошлого столетия в ответ на резкую глобальную динамику и значительное ухудшение экологической обстановки в мире. Устойчивое развитие видится ученым как «образ-мечта обеспечения неопределенно долгого существования человека в биосфере как следствие его биологического и технологического единения с эволюционирующей биосферой» [1. – С. 27]. Оно предполагает «гипотетическое развитие общества, когда улучшаются условия жизни человека, а воздействие на окружающую среду остается в пределах хозяйственной емкости биосферы, при этом не разрушается природная основа функционирования человечества» [6. – С. 35].

В Концепции технологического развития Российской Федерации до 2030 года в качестве основных целей отмечается достижение технологического суверенитета страны, переход к инновационно ориентированному экономическому росту и технологическое обеспечение устойчивого развития производственных систем.

Устойчивое развитие России – это прежде всего обеспечение долгосрочного повышения благосостояния российских граждан, национальной безопасности, динамичного развития экономики и сохранение экосистемы территории.

Концепция устойчивого развития исходит из междисциплинарной и интегрированной системы знаний, а ее методологическую основу, включающую концептуальные взгляды, фундаментальные формализованные идеи и методы, образует системно-синергетическая парадигма. Исходя из результатов собственных исследований и накопленного опыта ученых, определим в широком понимании устойчивое развитие как «один из видов системных эффектов, связанный с притяжением аттракторов, когда результирующие параметры изменяются в определенной области значений, позволяя поддерживать качественную детерминированность состава, связей и поведения СЭС» [9. – С. 343].

Основная задача такого подхода – максимально приблизиться к пониманию механизма конструирования вектора социально-экономического времени, что позволит в какой-то мере создавать будущее и осмысленно управлять настоящим, избегая достижения СЭС критических значений параметров порядка и, соответственно, системных кризисов. При этом принципиально важным, с точки зрения авторов, и достаточно сложным для новых механизмов менеджмента представляется изучение таких имманентных явлений СЭС, как самоорганизация и энтропийная динамика.

Энтропия – одно из самых сложных и в то же время актуальных для современной реальности понятий в науке, характеризующее высокой неопределенностью, неизвестностью и беспорядком. Авторы отмечают следующие энтропийные процессы СЭС (как меры неупорядоченности):

- 1) энтропия управляет всем на Земле, от самого объекта до его эволюции;
- 2) возникновение новых субъектов или структур постоянно увеличивает энтропию;

3) любой процесс хозяйственной деятельности обращает низкую энтропию в высокую;

4) постоянное управленческое воздействие или инновации в СЭС способствуют возникновению рассеивающих энтропию структур;

5) до наступления кризисного момента (бифуркации) в СЭС энтропия максимальна, а после кризиса – всегда минимальна. Это обусловливается дихотомией порядка и хаоса в подобных системах, что образует их структурно-циклическую динамику [1; 7; 8; 10; 11].

Высокий уровень энтропии связан с ростом дезорганизации, неупорядоченности, ухудшением качества структурно-функциональной организации, снижением эффективности функционирования институтов регулирования и управления, получением отрицательных системных эффектов, снижением транспарентности и системного потенциала как СЭС, так и всех ее элементов [2].

По мнению авторов, переход к устойчивому развитию (жизнь без войн, конфликтов, стихийных бедствий и катастроф) возможен только в том случае, когда человечество научится определять и регулировать амплитуду и частоту энтропийных колебаний в СЭС и на Земле. Применительно к СЭС это интерпретируется следующим образом: все без исключения управленческие решения, программы и проекты развития должны просчитываться в отношении величины нарушения энтропийного равновесия и только после этого по возможности реализовываться. Эта сложная и ответственная задача должна решаться государством. Мировой опыт показывает, что при расширении форм и методов рыночного саморегулирования государство должно оставаться доминирующей силой развития любой СЭС. В условиях глобализации и активной интеграции преобразования уместно начинать при его активном участии.

Регулирование стратегических и организационно-управленческих вопросов

должно рассматриваться государством с позиций специфической функции управления, призванной интегрировать общенациональные и частные интересы путем государственного воздействия на формирование пропорций в структурных компонентах, инвестирования, моделирования, планирования, бюджетного финансирования, налогообложения и др.

Для устойчивого развития национальной СЭС управленческую деятельность целесообразно направить на борьбу с энтропией так, чтобы темпы ее снижения были выше темпов роста в мировой СЭС, вводя и наращивая уровень информации и знаний, нравственности и культуры. В противном случае придется постоянно повышать степень открытости национальной СЭС.

Использование энтропийного подхода важно при моделировании траектории развития любой системы. Простейшим из способов управления энтропийными процессами в СЭС является варьирование ее степени открытости или величины экзогенного воздействия с целью смещения точки равновесия энтропии или момента критического состояния.

Чтобы управлять будущим из настоящего, необходимо четко прогнозировать имманентно присущие состояния и инновационные возможности СЭС, соизмеряемые с феноменом ее целостности, специфическими условиями, системными связями, закономерностями и комплексным анализом фактических данных о состоянии с учетом наметившихся эволюционных тенденций [5; 11].

В число наиболее важных задач фазового анализа и оптимизации развития СЭС включаются: а) идентификация циклической траектории, форм и размеров циклов; б) получение информации о существующих в данный момент перспективах инновационного развития; в) отражение возможной динамики при нескольких начальных состояниях; г) построение фазовых кривых, отражающих динамику нескольких величин; д) определение степени

влияния эндогенных переменных на траекторию развития.

Отметим основные причины роста энтропии в СЭС: гиперконкуренция, конкурентность, ограниченность ресурсов, консервативность хозяйствующих субъектов и устаревшие технологии, износ основных производственных фондов, экономические, политические и социальные кризисы, природные и техногенные бедствия, отсутствие доверия к органам власти и средствам массовой информации, неуверенность в будущем, обогащение не за счет результатов труда, коррупция и упадок дисциплины, несправедливость и неопределенность. Снижение уровня энтропии в СЭС возможно путем повышения общественного сознания и национальной куль-

туры, с помощью которых необходимо наращивать негэнтропию бизнес-структур.

Устойчивое развитие поддерживается негэнтропией, образуемой в СЭС достоверным, своевременным и достаточным объемом информации (прежде всего для грамотного менеджмента), новыми знаниями о самоподдерживаемом развитии и соответствующими инновациями, высокой нравственностью, самосознанием и культурой потребления общества. Физически все это создает единство целого и частей при стремлении к нужному состоянию СЭС. Так, в социально-экономическом пространстве образуются фракталы, детерминирующие соответствующее поведение субъектов хозяйствования (рисунок).

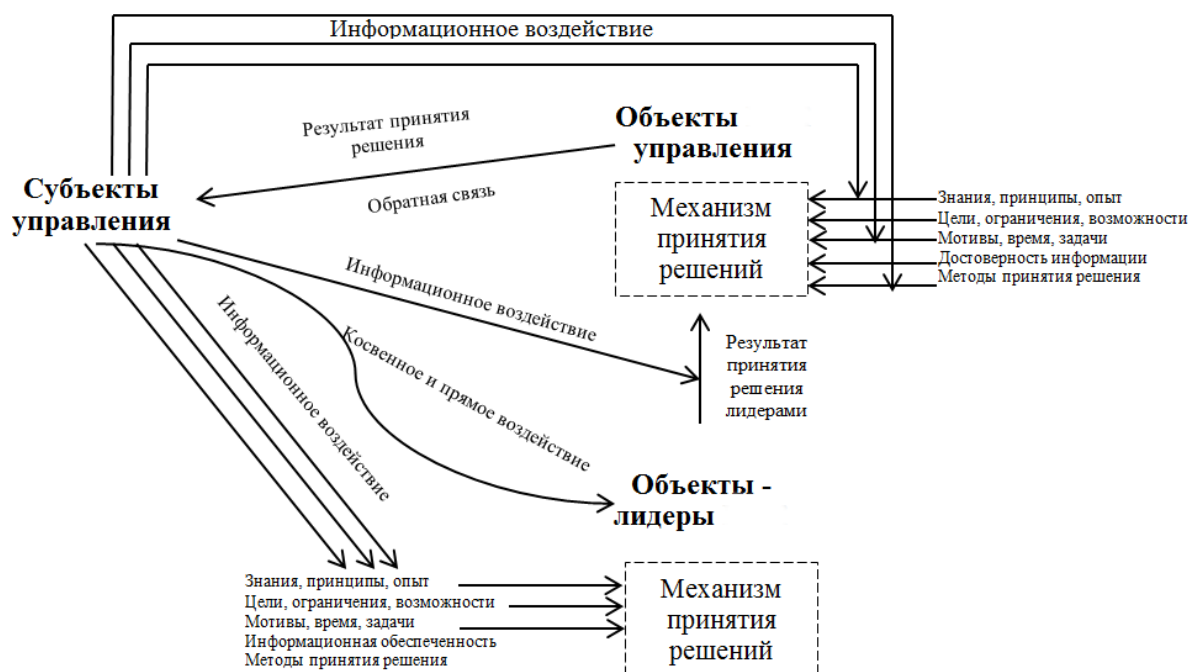


Рис. Принципиальная модель информационного взаимодействия хозяйствующих субъектов в СЭС

Практический опыт показывает, что максимальная согласованность деятельности субъектов СЭС достигается в результате их информационного взаимодействия с целью постоянного самосовершенствования и диффузии нового знания. Можно добиться нового качества СЭС без образования в ней новых элементов, но только

лишь за счет генерации новых связей между ними. С поступлением новой информации динамизм и неравновесность возрастают, прежние взаимосвязи между субъектами СЭС разрушаются, вместо них возникают новые, культивирующие рефлексивность и интеграцию. Последние провоцируют корпоративность поведения

экономических субъектов, образование инновационных структур и свойств. Увеличение совокупности знаний в той или иной СЭС минимизирует неопределенность, повышает организованность и обеспечивает тем самым эффективность функционирования системы управления.

К примеру, в Стратегии инновационного развития строительной отрасли Российской Федерации на период до 2030 года поставлена задача стимулирования партнерств и локализации производства зарубежных компаний на территории России с целью увеличения доли продукции отечественного производства на внутреннем рынке строительства. Для более быстрого получения инновационных результатов запланировано максимальное использование опыта зарубежных компаний в разработках и производстве строительных материалов и машин, основанного на мотивировании их привлечения к сотрудничеству с отечественными производителями и интеграции, обеспечивающей возможности реализации совместных разработок отечественных и импортных технологий [3].

Сегодня многие видные ученые [8], отмечая мировую нестабильность, разбалансированность, неопределенность и кризис глобального управления, сходятся во мнении о важности солидарного общества, совместных усилий и кооперативных действий всех стран мира в реализации идей устойчивого развития человечества.

В последнем докладе Римского клуба отражена консолидированная позиция всех его членов в части жесткой «критики капитализма, неприятия финансовых спекуляций, отказа от материализма и редукционизма, призыва к альтернативной экономике, «новому Просвещению», холистическому мировоззрению, планетарной цивилизации»¹. Центральная идея этой работы – фундаментальная трансформация мыш-

ления, результатом которой должно стать целостное мировоззрение.

Ректор МГУ имени М. В. Ломоносова В. А. Садовничий утверждает, что для преодоления сложностей, связанных с естественными ограничениями цивилизационного прогресса, существующие капиталистические модели экономического развития непригодны, поэтому необходимы серьезные структурные социально-экономические трансформации [4]. В ближайшие десятилетия для России важно без революционных потрясений для энергетики и экономики добиться существенного снижения выброса углерода в атмосферу до приемлемых с точки зрения современной науки значений.

Очевидно, что движение в сторону принятой социально-экономической модели должно быть поэтапным и синхронным, учитывающим инерцию и диссипацию, взаимосвязи и взаимозависимости общественных явлений и процессов. В этой связи целесообразно обозначить важные аспекты системного исследования:

1. Исходным пунктом системного исследования является представление о целостности объекта:

а) СЭС рассматривается как нечто целостное лишь тогда, когда она в качестве системы противостоит своему окружению – внешней среде (системы более высокого порядка);

б) расчленение СЭС приводит к понятию элемента – единицы, свойства и функции которой определяются ее местом в рамках целого, т. е. свойства целого (всей системы) не могут быть изучены без учета хотя бы некоторых свойств элементов, и наоборот. Здесь понятие «элемент» рассматривается только по отношению к данной системе и представляет собой минимальный (неделимый) ее компонент или же максимальный предел ее расчленения в рамках конкретной исследовательской задачи.

2. Представление о целостности СЭС конкретизируется понятием «связь». Учитывая, что наличие связей не является си-

¹ URL: <https://spkurdyumov.ru/economy/doklad-rimskogo-kluba-2018come-on-kapitalizm-blizorukost-naselenie-i-razrushenie-planety> (дата обращения: 27.03.2024).

стемным специфическим признаком, то применительно к системному исследованию сформулируем некоторые дополнительные условия, чтобы понятие связи выступало в качестве специфически системного. Таким условием является необходимость наличия в системе двух или более типов связей (например, в биологических организмах – пространственные, функциональные, генетические). Отметим, что в СЭС особое место занимают системообразующие связи (например, связи управления).

Из совокупности связей и их типологической характеристики образуются понятия структуры и организации СЭС, посредством которых обычно выражают определяемую устойчивыми связями упорядоченность системы, а иногда и направленность такой упорядоченности.

3. Специфическим способом регулирования многоуровневой иерархии является управление, т. е. разнообразные по формам и по жесткости способы связей уровней, обеспечивающие нормальное функционирование и развитие СЭС. Важно учесть, что иерархичность (другими словами, строгая подчиненность построения) – это специфический признак, поскольку связи управления можно рассматривать как одно из характерных выражений системообразующих связей [10].

4. Менеджмент должен учитывать инертность СЭС и консерватизм хозяйственных единиц, проявляющийся в использовании устаревших технологий, знаний и навыков, отживших процедур, моделей, организационных структур, стереотипов мышления и др. Паттерны поведения в ходе модернизации, как правило, требуют времени для трансформации, а возникающий институциональный лаг, выступающий источником гистерезиса, сдерживает переход к инновационной траектории [3].

5. Наличие субъекта управления и целесообразного поведения СЭС во многих случаях обнажает проблему соотношения функционирования и развития системы, поиска соответствующих механизмов и по-

строения единой картины объекта, где был бы учтен как синхронный, так и диахронный его срез.

6. Ввиду того что источник преобразования СЭС (системный потенциал) содержится обычно в ней самой, наиболее существенной чертой ряда системных объектов является их способность к самоорганизации.

При некоторых условиях (момент бифуркации) СЭС способна самоорганизоваться, что даст возможность управленцам малыми координирующими (управленческими) воздействиями, согласованными с ее внутренними характеристиками, придать экономической системе новые свойства и новую траекторию.

Сложноорганизованной СЭС крайне трудно детерминировать тренд развития, но при помощи моделирования можно определить ее фазовое пространство и области тяготения (аттрактор), параметры порядка и управляющие переменные для мягкого воздействия, чтобы не допустить противоречий возможностей системы целям человечества [3].

Самоорганизация – процесс самопроизвольного возникновения в системе упорядоченности, новых структур и взаимосвязей, организационных форм и движущих сил развития при условии внутренних трансформаций и (или) незначительного управляющего воздействия после бифуркационного перехода СЭС, связанного с истощением системного потенциала.

На сегодняшний день мировая СЭС характеризуется именно такими свойствами: «планета деградирует, авторитаризм и фундаментализм на подъеме, спекулятивный капитал торжествует. Компоненты глобального кризиса: социальный, политический, культурный, моральный, демократии, идеологий и капиталистической системы»¹. Важно учесть, что в момент самоорганизации энтропия минимальна, что

¹ URL: <https://spkurdyumov.ru/economy/doklad-rimskogo-kluba-2018come-on-kapitalizm-blizorukost-naselenie-i-razrushenie-planety> (дата обращения: 27.03.2024).

дает большие возможности для эффективного менеджмента.

В части российской экономической системы авторами выявлены следующие ее свойства, которые необходимо учесть при реализации планов устойчивого развития:

1) сложность и динамизм, обусловленные пространственно-временной структурой, спектром отраслей экономики, взаимодействием и интеграцией структурных элементов в другие экономические системы, отклонением поведения субъектов от рациональности, что стало причиной излишней ее открытости и, как следствие, внешним источником энтропии;

2) стохастичность, спровоцированная случайными факторами, экзогенным влиянием, уровнем организованности и надежности связей в цепочке взаимодействия системно-структурных компонентов вследствие динамики системных отношений, хозяйственных связей и процессов;

3) нелинейность и множественность точек взаимного сопряжения субъектов, что не позволяет устанавливать однозначные причинно-следственные связи в системе экономических отношений;

4) неоднородность структуры вследствие диспропорции и разнохарактерности субъектов СЭС, отношений между ними (транзакционные связи, схемы владения и др.), масштабов и направлений деятельности;

5) согласованность и интеграция, приводящие к образованию сложноорганизованных и относительно устойчивых структур. Системность активизирует результат когерентности взаимодействующих хозяйствующих единиц;

6) недостаточность, искаженность и недоступность необходимой информации о СЭС обуславливает многовариантность развития (большая размерность вектора управленческих воздействий), запаздывание реакции системы вследствие наличия высокоинерционных субъектов и многопозиционное регулирование тренда [3; 5].

Ценность представленных свойств состоит в том, что в процессе увеличения ор-

ганизованности СЭС происходит резкое уменьшение системной информации за счет ее свертывания. Поэтому при объяснении общих ее состояний достаточно описания нескольких жизненно важных параметров.

Образование новых устойчивых структур требует значительно больше энергии, чем тех, на смену которым они возникли. В СЭС подобными источниками энергии выступают интенции и поведение правящих структур и социума. Сейчас для устойчивого развития необходим мощный приток созидательной энергии. К примеру, зарождение в социально-экономическом пространстве конструктивной институциональной среды будет способствовать обеспечению таких важных параметров, как прогресс нравственности и смена вектора морали, развитие культуры предпринимательства и свободы экономической деятельности, формирование креативно мыслящего класса и его созидательное поведение, повсеместные инновационные интенции, кооперативное взаимодействие и значительное число устойчивых связей между ними, развитая обратная связь с управляющей подсистемой, конвергенция институциональной структуры.

Прогресс нравственности всегда поощряется эволюцией. В подобных СЭС энергия субъектов не тратится на взаимную борьбу и противостояние, а направлена на сотрудничество и созидание. Поэтому нравственные общества экономически более выгодны, занимают колоссальные территории, обладают значительными ресурсами и, соответственно, преимуществом в естественном отборе. При этом взаимодействие субъектов СЭС требует тождественных взглядов, некоторой стандартизации основных норм морали и принципов поведения.

Таким образом, практика управления убедительно свидетельствует о том, что даже простое осознание в ясной форме системных явлений и принципов позволяет повысить эффективность менеджмента. Гетерогенность, неопределенность, дегра-

дация, нестабильность, разбалансированность СЭС и при этом кризис глобального управления препятствуют движению к общепланетарной цели – переходу к устойчивым моделям жизнедеятельности. Необходима скорейшая фундаментальная трансформация систем производства и потребления, концентрация всей мощности шестого технологического уклада на переход к ноосферному мышлению и практике, а самое главное – интегративному гуманистическому обществу.

Таким образом, методическими принципами формирования устойчивой инновационной инфраструктуры российской СЭС выступают:

- а) когерентность ценностей, отражающих наличие вектора движения субъектов в гетерогенной среде;
- б) информационное взаимодействие, построенное на способности субъектов взаимодействовать, использовать и генерировать новую информацию на основе имеющихся знаний;
- в) концентрация различных субъектов, устанавливающих наличие в системе разнородных структур и неизбежность их взаимодействия;
- г) скопление подобия субъектов, демонстрирующих возможность их взаимозаменяемости и взаимодополняемости.

Соответственно, основными тактическими действиями управленцев в части реализации стратегии устойчивого развития СЭС должны стать:

- идентификация и моделирование траектории развития, форм и размеров циклов, областей притяжения (тяготения);
- исследование возможностей самоорганизации, снижения уровня энтропии и имманентно присущих направлений развития;
- определение параметров порядка, управляющих параметров и фазовых переменных.

Для выявления и решения проблем экономической безопасности нашей страны необходимо создание системы управления экономической безопасностью (СУЭБ), образованной совокупностью согласованных методов и средств (механизмов) управления СЭС, тем или иным хозяйством для использования органами управления и управленческим аппаратом. Эффективность такой системы поддерживается обратной связью, обеспечивающей получение данных о промежуточных результатах, которые используются менеджментом для корректировки отклонений от намеченного плана действий.

Список литературы

1. Берталанфи Л. Общая теория систем – обзор проблем и результатов. Системные исследования : ежегодник. – М. : Наука, 1976.
2. Гераськина И. Н. Онтология сбалансированного инновационного развития социально-экономических систем // Вестник НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия. – 2020. – № 1 (53). – С. 154–163.
3. Гераськина И. Н. Сбалансированное инновационное развитие инвестиционно-строительного комплекса Российской Федерации : дис. ... д-ра экон. наук. – М., 2017.
4. Доклад Римскому клубу представлен в Московском университете // URL: [https://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphys/ISSUES-2022/03\(155\)-2022/28775/](https://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphys/ISSUES-2022/03(155)-2022/28775/) (дата обращения: 30.03.2024).
5. Затонский А. В., Уфимцева В. Н. Разработка объектных средств имитационного и многоагентного моделирования производственных процессов // Вестник Астраханского государственного технического университета. Сер.: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2018. – № 4. – С. 56–62.
6. Кавтарадзе Д. Н. Управляемо ли устойчивое развитие?! // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2004. – № 3. – С. 28–39.

7. Майнцер К. Сложносистемное мышление: материя, разум, человечество. Новый синтез // Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика. – 2010. – Т. 18. – № 2. – С. 168–175.
8. Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики / отв. ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий. – М. : ЛИБРОКОМ, 2014.
9. Снакин В. В. Глобальные природные процессы: неустойчивость развития // Жизнь Земли. – 2018. – Т. 40. – № 3. – С. 342–349.
10. Структурные сдвиги в экономике и обществе: экономическая модель развития новых сфер социально-экономической деятельности в Российской Федерации : монография. – М. : Русайнс, 2023.
11. Geraskina I. N., Goncharenko L. P. Concept and Methodological Aspects of Providing Balanced Innovative Development of Transportation System of the Russian Federation // Science and Technique. – 2020. – Vol. 19. – N 2. – P. 101–107.

References

1. Bertalanfi L. Obshchaya teoriya sistem – obzor problem i rezultatov. Sistemnye issledovaniya: ezhegodnik [General Theory of Systems – Review of Problems and Results. Systematic Research: Year-Book]. Moscow, Nauka, 1976. (In Russ.).
2. Geraskina I. N. Ontologiya sbalansirovannogo innovatsionnogo razvitiya sotsialno-ekonomicheskikh sistem [Ontology of Balanced Innovation Development of Social and Economic Systems]. *Vestnik NII gumanitarnykh nauk pri Pravitelstve Respubliki Mordoviya* [Bulletin of The Research Institute of Arts under the Government of the Republic of Mordovia], 2020, No. 1 (53), pp. 154–163. (In Russ.).
3. Geraskina I. N. Sbalansirovannoe innovatsionnoe razvitie investitsionno-stroitel'nogo kompleksa Rossiyskoy Federatsii. Diss. dokt. ekon. nauk [Balanced Innovation Development of Investment-Construction Complex of the Russian Federation. Dr. econ. sci. diss.]. Moscow, 2017. (In Russ.).
4. Doklad Rimskomu klubu predstavljen v Moskovskom universitete [The Report to the Roman Club Delivered at the Moscow University]. (In Russ.). Available at: [https://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphys/ISSUES-2022/03\(155\)-2022/28775/](https://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphys/ISSUES-2022/03(155)-2022/28775/) (accessed 30.03.2024).
5. Zatonskiy A. V., Ufimtseva V. N. Razrabotka obektnykh sredstv imitatsionnogo i mnogoagentnogo modelirovaniya proizvodstvennykh protsessov [The Development of Object Means for Imitation and Multi-Agent Modeling of Production Processes]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Ser.: Upravlenie, vychislitel'naya tekhnika i informatika* [Bulletin of the Astrakhan State Technical University. Series: Management, Computing and Information Science], 2018, No. 4, pp. 56–62. (In Russ.).
6. Kavtaradze D. N. Upravlyaemo li ustoychivoe razvitie?! [Can Sustainable Development be Controlled?]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21. Upravlenie (gosudarstvo i obshchestvo)* [Bulletin of the Moscow University. Series 21. Management (State and Society)], 2004, No. 3, pp. 28–39. (In Russ.).
7. Mayntser K. Slozhnosistemnoe myshlenie: materiya, razum, chelovechestvo. Novyy sintez [Complex-Systemic Thinking: Matter, Intellect, Mankind. New Synthesis]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Prikladnaya nelineynaya dinamika* [Bulletin of Universities. Applied Non-Linear Dynamics], 2010, Vol. 18, No. 2, pp. 168–175. (In Russ.).
8. Prognoz i modelirovanie krizisov i mirovoy dinamiki [Forecast and Modeling of Crises and Global Dynamics], edited by A. A. Akaev, A. V. Korotaev, G. G. Malinetskiy. Moscow, LIBROKOM, 2014. (In Russ.).

9. Snakin V. V. Globalnye prirodnye protsessy: neustoychivost razvitiya [Global Natural Processes: Unsustainable Development]. *Zhizn Zemli* [Life of the Earth], 2018, Vol. 40, No. 3, pp. 342–349. (In Russ.).

10. Strukturnye sdvigi v ekonomike i obshchestve: ekonomicheskaya model razvitiya novykh sfer sotsialno-ekonomicheskoy deyatel'nosti v Rossiyskoy Federatsii: monografiya [Structural Shifts in Economy and Society: Economic Model of Developing New Spheres of Social and Economic Activity in the Russian Federation: monograph]. Moscow, Rusayns, 2023. (In Russ.).

11. Geraskina I. N., Goncharenko L. P. Concept and Methodological Aspects of Providing Balanced Innovative Development of Transportation System of the Russian Federation. *Science and Technique*, 2020, Vol. 19, No. 2, pp. 101–107.

Сведения об авторах

Инна Николаевна Гераскина

доктор экономических наук, профессор
кафедры менеджмента в строительстве
СПбГАСУ.

Адрес: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
государственный архитектурно-строительный
университет», 190005, Санкт-Петербург,
ул. 2-я Красноармейская, д. 4.
E-mail: Geraskina82@mail.ru

Людмила Петровна Гончаренко

доктор экономических наук, профессор,
почетный работник высшего
профессионального образования Российской
Федерации, директор НИИ «Инновационная
экономика», профессор кафедры теории
менеджмента и бизнес-технологий Высшей
школы менеджмента РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет
имени Г. В. Плеханова»,
109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: goncharenko.lp@rea.ru

Георгий Александрович Тимошенко

кандидат экономических наук,
ведущий научный сотрудник
НИИ «Инновационная экономика»
Высшей школы менеджмента
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: timoshenko.ga@rea.ru

Information about the authors

Inna N. Geras'kina

Doctor of Economics, Professor
of the Department for Management
in Construction of the SPbGASU.
Address: Saint Petersburg State University
of Architecture and Civil Engineering,
4 2nd Krasnoarmeyskaya Str.,
Saint Petersburg, 190005, Russian Federation.
E-mail: Geraskina82@mail.ru

Lyudmila P. Goncharenko

Doctor of Economics, Professor, Honorary
Worker of Higher Professional Education
of the Russian Federation, Director
of the Research Institute "Innovative
Economics", Professor of the Department
for Management Theory and Business
Technologies of the Higher School
of Management of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: goncharenko.lp@rea.ru

Georgiy A. Timoshenko

PhD, Leading Researcher
of the Research Institute "Innovative Economics"
of the Higher School of Management
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992,
Russian Federation.
E-mail: timoshenko.ga@rea.ru

УПРАВЛЕНИЕ ЗАПАСАМИ ПРОДУКЦИИ С ОГРАНИЧЕННЫМ СРОКОМ ХРАНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ СПРОСА¹

О. А. Косоруков

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

О. А. Свиридова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье рассматривается процесс пополнения запасов монопродукта торговой организацией. Предполагается, что продукт имеет ограниченный срок годности, по достижении которого он выбывает из оборота (утилизируется без дополнительных затрат, утилизируется с дополнительными затратами, реализуется по заниженной цене). Ставится вопрос о нахождении экономически обоснованного объема и времени пополнения запасов. Фактором неопределенности модели является спрос, который описывается случайной величиной с известным распределением. Распределение случайной величины спроса может быть как статическим, так и иметь динамическую зависимость от времени. Введен критерий экономической эффективности новой поставки товара, а именно максимизируется математическое ожидание плотности потока прибыли от реализации новой партии. Построена имитационная модель, позволяющая проводить оптимизацию по данному критерию по переменным «объем поставки» и «время поставки». На основе программной реализации предложенной оптимизационной модели приводятся численные примеры расчетов.

Ключевые слова: срок годности, объем заказа, срок поставки, плотность потока прибыли.

MANAGING STOCKS OF PERISHABLE GOODS IN CONDITIONS OF DEMAND UNCERTAINTY

Oleg A. Kosorukov

Lomonosov Moscow State University,
The Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration,
Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Olga A. Sviridova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article studies the process of replenishing stocks of mono-product by the trade organization. It is assumed that it is a perishable product and it is withdrawn from circulation when its service life expires (it is utilized without extra costs, utilized with extra costs, sold with discount). A problem arises about economically reasonable volume and time of stock replenishing. The factor of the model uncertainty is demand, which can be described by a casual value

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-21-00339, <https://rscf.ru/project/24-21-00339/>

with certain distribution. Distribution of demand casual value can be static or possess dynamic dependence on time. The criterion of economic efficiency of product new delivery was introduced, which could maximize mathematic expectation of profit flow density based on a new lot sale. An imitation model was built that gives an opportunity to carry out optimization on this criterion by variables 'volume of delivery' and 'date of delivery'. On the basis of program realization of the proposed optimization model the article provides examples of calculations.

Keywords: service life, order volume, delivery date, profit flow density.

Введение

Управление товарными запасами в розничной торговле играет большую роль в обеспечении успешной деятельности магазинов и сетей. В условиях высокой конкуренции и быстро меняющихся предпочтений потребителей эффективное управление запасами становится важным инструментом для достижения устойчивого роста и прибыльности. Ключевыми вопросами в процессе управления скоропортящимися товарами являются определение оптимального объема заказа и поддержание оптимального уровня запасов. 28 ноября 2018 г. Президентом России был подписан закон о запрете возврата нереализованной продукции производителю. Закон предполагает запрет на возмещение расходов, связанных с утилизацией или уничтожением нереализованных продовольственных товаров, для ретейлеров и поставщиков соответствующих видов продукции. С принятием закона возрастает необходимость грамотного управления товарными запасами, в частности максимально корректного определения размера заказа скоропортящихся товаров: если закупить слишком много товара, возрастает риск списания из-за истечения срока годности; если закупить мало товара, это может привести к возникновению ситуаций с отсутствием товара на полке и, как следствие, к упущенной прибыли.

Благодаря развитию компьютерных технологий для решения задач оптимизации управления запасами стали широко использовать метод имитационного моделирования. Появились публикации, использующие этот метод для исследования и оптимизации управления запасами [3; 5]. Влияние стратегий управления запасами на экономические показатели предприя-

тия широко освещено в научной литературе [1]. Наибольшую сложность для анализа представляют процессы, содержащие случайные или неопределенные параметры [2; 4; 9].

Учет неопределенностей является сложной задачей, требующей усилий высококвалифицированных специалистов, поэтому лишь часть крупных компаний в Российской Федерации использует математическое моделирование, в частности, стохастическое моделирование, для оптимизации решений, связанных с управлением запасами.

В работах Г. Л. Бродецкого рассматривался широкий спектр моделей оптимизации размеров товарных партий с учетом неопределенности спроса, себестоимости товара и цены реализации. В отличие от рассматриваемых в данной статье постановок им рассматривался сценарный подход к учету неопределенности [2].

Для отдельных видов случайных распределений спроса были разработаны аналитические модели управления запасами, например, для нормального [6] или треугольного распределения [7; 8].

Постановка задачи

Рассмотрим процесс торговых операций некоторым продуктом с фиксированным сроком хранения (использования). Примером такого рода продукции являются продукты питания. Продукты доставляются в торговую сеть определенными партиями, каждая из которых имеет фиксированную дату использования. Предполагается, что при достижении данного срока нереализованная часть партии изымается из торгового оборота. Для определенных видов продукции далее может следовать процесс утилизации, требующий дополнительных финансовых затрат, которые необходимо

учитывать при количественном анализе процесса торгового оборота.

Возможно также рассмотреть случай, когда просроченный остаток партии может быть реализован по демпинговой цене, например, единовременно на контрактной основе. В обоих случаях и величину издержек утилизации, и величину выручки от реализации просроченной партии будем предполагать линейной в зависимости от остатка партии. Что касается стоимости доставки, то возможно рассмотреть по крайней мере два варианта: стоимость доставки продукции включена в закупочную стоимость товара или стоимость каждой доставки фиксирована и не зависит от объема доставки. Предполагаем также, что доставка осуществляется точно в срок, устанавливаемый торговой точкой. Неопределенностью в рассматриваемой ситуации является спрос. Для определенности будем рассматривать ежедневный спрос. Предполагаем, что данная неопределенность формализована в виде известной случайной величины. Возможны два случая: когда случайная величина «объем ежедневного спроса» не зависит от времени и когда такая зависимость имеет место быть. Основной вопрос – определение даты заказа партии с известным сроком годности и объема партии. Будем обозначать такое решение (Q, T) . Существенную сложность для поиска оптимального решения данной задачи создает непрерывность процесса. В силу этого выбор критерия оптимизации для принятия регулярных решений становится неочевидным. Далее построим математическую модель рассматриваемого торгового процесса.

Математическая модель

Для нахождения оптимального объема поставки и оптимального времени поставки предлагается построить имитационную модель, общая структура которой для оценки конкретного решения (Q – объем поставки и T – момент поставки) представлена на рис. 1.

Приведем далее описание обозначений, используемых в модели:

$S(t, x)$ – плотность распределения случайной величины ежедневного спроса в момент времени t (величину t будем для определенности исчислять в днях);

T_0 – текущий момент времени;

Q_0 – нераспроданный объем текущей партии на момент времени T_0 ;

t_0 – случайная величина, продолжительность распродажи текущей партии;

A – случайная величина, время окончания продаж текущей партии;

B – случайная величина, время начала реализации новой партии;

C – случайная величина, время окончания продаж новой партии;

d_0 – интервал времени от текущего момента T_0 до момента окончания срока годности текущей партии, т. е. максимально возможная продолжительность продаж текущей партии;

d_1 – интервал времени от момента T поставки новой партии до момента окончания срока годности новой партии, т. е. максимально возможная продолжительность продаж новой партии;

t_1 – случайная величина, продолжительность распродажи новой партии;

V_1 – случайная величина, объем распродажи новой партии через торговую сеть;

q – цена продажи единицы продукции;

r – закупочная цена единицы продукции;

P – фиксированная стоимость доставки; $P = 0$, если стоимость доставки заложена в закупочной цене;

k – коэффициент просроченной продукции; если $k > 0$, то это цена реализации просроченной продукции по заниженной цене, если $k < 0$, то это удельные затраты утилизации просроченной продукции;

N – количество итераций в имитационной модели;

$L(Q, d, S(t, x), T)$ – встроенная имитационная модель определения срока и объема реализации;

$W(Q, T)$ – усредненный оценочный критерий для решения (Q, T) .

Математический смысл полученного результата есть оценка математического ожидания случайной величины W . Экономический смысл критерия W состоит в соотношении прибыли от реализации новой партии с величиной временного интервала между окончанием продажи текущей партии и окончанием распродажи новой партии. По-видимому, уместно было бы назвать данный критерий плотностью потока прибыли. Логика использования дан-

ного критерия состоит в таком принятии решений относительно сроков и объемов новых поставок, при которых плотность потока прибыли поддерживалась бы на максимально высоком уровне. Очевидно, что идеальным результатом управления запасами была бы такая организация процесса, при которой ежедневно была бы полная реализация спроса и при этом не было бы просроченной продукции.

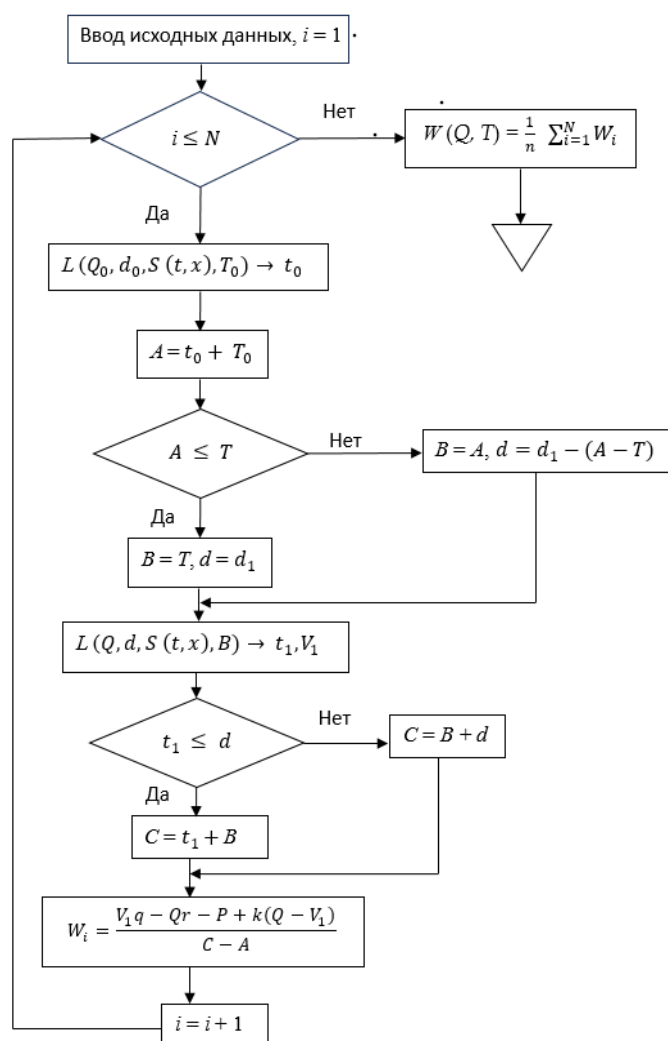


Рис. 1. Имитационная модель оценки решения (Q, T)

Рассмотрим встроенную в алгоритм имитационной модели процедуру $L(Q, d, S(t, x), T) \rightarrow t_1, V_1$, которая также реализуется методом имитационного моделирования. В момент T начинается реали-

зация объема товара Q со сроком годности d , исходя из случайного спроса $S(t, x)$. Процедура определяет два параметра, которые являются производными случайными величинами от исходных данных: про-

должительность реализации товарной партии и объем, реализованный в торговой сети. Общий вид имитационной моде-

ли для данной процедуры представлен на рис. 2.

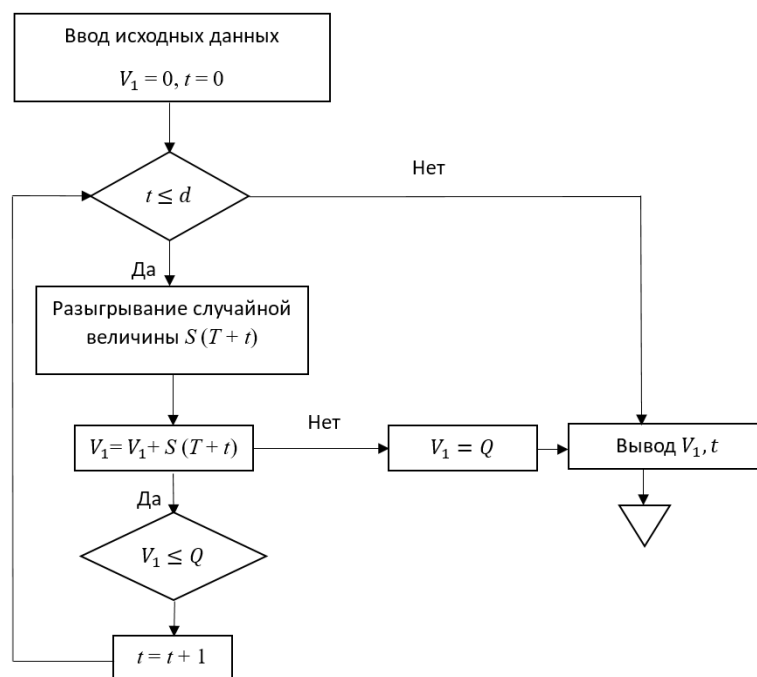


Рис. 2. Имитационная модель вычисления срока и объема реализации

Поиск оптимальных параметров

Приведем общую схему поиска оптимального решения задачи. Будем рассматривать искомые параметры Q и T , принадлежащие некоторым отрезкам $[Q_1, Q_2]$ и $[T_1, T_2]$ соответственно. Например, значение Q_1 должно быть не меньше, чем размер дневного спроса, а Q_2 – не больше, чем объем, потребляемый за период годности товара, увеличенный на страховой запас. Параметр T_2 должен быть заведомо меньше, чем сумма остаточного срока годности текущей партии и срока годности завозимой партии.

Далее необходимо определиться с шагами просмотра диапазонов HQ и HT . Выбор параметра HQ может определяться, например, размером минимальной упаковки (коробка, палета и т. д.), а параметр HT – единицей измерения срока годности (час, день, неделя и т. д.).

Пусть $Q_2 = NQ_1 \cdot HQ$ и $T_2 = NT \cdot HT$. Рассмотрим пары значений (Q_i, T_j) , где $Q_i = i \cdot HQ, i = \overline{0, NQ}$, а $T_j = j \cdot HT, j = \overline{0, NT}$.

Рассматриваемые пары образуют прямоугольную сетку размерностью $(NQ + 1) \cdot (NT + 1)$.

Для каждого узла построенной сетки вычислим оценку экономической целесообразности согласно вышеприведенному алгоритму и выберем узел (Q^*, T^*) , имеющий максимальное значение оценки. Полученная пара значений и определяет искомые оптимальные параметры поставки.

Численные примеры

Пример 1. Пусть ежедневный спрос является нормально распределенной статической случайной величиной $N(\mu, \sigma)$. Рассмотрим пример со следующими числовыми исходными параметрами: $Q_0 = 2\,000$, $q = 50$, $r = 30$, $P = 5\,000$, $k = 10$, $\mu = 100$, $\sigma = 20$, $d_0 = 10$, $d_1 = 20$, $N = 1\,000$, $Q_1 = 500$, $Q_2 = 2\,500$, $HQ = 100$, $T_1 = 5$, $T_2 = 20$, $HT = 1$.

Как нетрудно заметить, в данном случае вероятность того, что текущий остаток товара будет распродан до окончания срока его годности, крайне мала. В таком выборе

исходных параметров предложенная выше имитационная модель оценивает $26 \cdot 16 = 416$ вариантов параметров (Q , T), проигрывая для каждого из них 1 000 оценочных циклов согласно алгоритму (см. рис. 1). В каждом таком цикле присутствуют две встроенные имитационные процедуры с неопределенным числом имитаций, описанные алгоритмом (см. рис. 2). Оптимальными вычисленными параметрами являются значения $Q^* = 2\,000$, $T^* = 11$ с оценочным результатом $W^* = 1\,799$. Оценкой сверху для математического ожидания плотности потока прибыли, очевидно, является величина $(50 - 30) \cdot 100 = 2\,000$, но она недостижима в силу присутствия транспортных расходов и неопределенности спроса. Графическое представление оценок параметра W для различных сочетаний (Q , T) представлено на рис. 3.

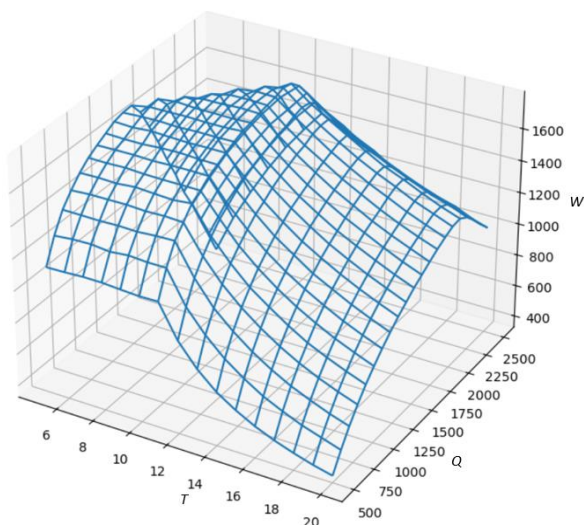


Рис. 3. Графическое представление результатов примера 1

Пример 2. В примере 2 сохраняются все параметры примера 1, кроме Q_0 , который в данном примере равен 500. Как нетрудно заметить, в данном случае вероятность то-

го, что текущий остаток товара будет распродан до окончания срока его годности, крайне высока. Оптимальными вычисленными параметрами являются значения $Q^* = 2\,000$, $T^* = 5$ с оценочным результатом $W^* = 1\,752$. Графические представления оценок параметра W для различных сочетаний (Q , T) представлены на рис. 4.

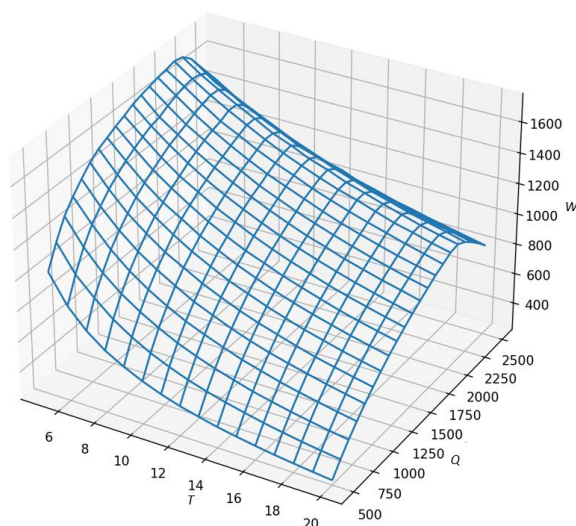


Рис. 4. Графическое представление результатов примера 2

Заключение

Адаптивный подход к планированию, развитию и функционированию экономических систем предполагает, что механизм принятия плановых решений в условиях неопределенности исходных данных должен не только распространяться на стадию предварительных решений, но и отражать способы анализа и оценки последствий этой неопределенности. Именно такой подход использован в настоящем исследовании для задачи оптимизации времени поставки и объема поставки продукции с ограниченным сроком годности.

Список литературы

1. Аникин Б. А., Тяпухин А. П. Коммерческая логистика. – М. : Проспект, 2012.
2. Бродецкий Г. Л., Токарева Е. В. Модификация экономического размера заказа при управлении запасами для предприятий мясоперерабатывающей отрасли // Логистика и управление цепями поставок. – 2008. – № 3. – С. 49–61.

3. Грибанова Е. Б., Мицель А. А. Алгоритмические имитационные модели управления материальными запасами на складе // Известия Томского политехнического университета. – 2006. – № 8. – С. 201–207.
4. Дубров А. М., Лагоша Б. А., Хрусталеv Е. Ю. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе. – М. : Финансы и статистика, 2004.
5. Косоруков О. А., Свиридова О. А. Имитационное моделирование в стохастической задаче управления запасами // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2013. – № 2. – С. 147–149.
6. Косоруков О. А., Свиридова О. А. Модель минимизации издержек в системах управления запасами с учетом неопределенности спроса // Логистика и управление цепями поставок. – 2009. – № 5 (34). – С. 52–58.
7. Маслов С. Е. Расчет оптимального момента поставки с учетом неопределенности спроса // Логистика и управление цепями поставок. – 2018. – № 5 (88). – С. 82–90.
8. Маслов С. Е., Косоруков О. А. Модель оптимизации объема поставки с учетом неопределенности спроса // Финансовая экономика. – 2019. – № 1. – С. 191–197.
9. Шаниро Дж. Моделирование цепи поставок / пер. с англ. под ред. В. С. Лукинско-го. – СПб. : Питер, 2006.
10. Brodetskiy G. L., Gerami V. D., Shidlovskii I. G. The Modified EOQ-Formula for Deferred Order Payments and Delays in Receipt of Revenue // Journal of Hunan University (Natural Sciences). – 2024. – N 51 (2).
11. Kosorukov O. A., Maslov S. E., Sviridova O. A., Bagisbayev C. K. Models for Optimizing the Supply Volume in Conditions of Uncertainty in Demand, Taking into Account the Risks of Accrual of Penalties, Loss of Customers and Additional Costs // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol. 387. – P. 249–259.

References

1. Anikin B. A., Tyapukhin A. P. Kommercheskaya logistika [Commercial Logistics]. Moscow, Prospekt, 2012. (In Russ.).
2. Brodetskiy G. L., Tokareva E. V. Modifikatsiya ekonomichnogo razmera zakaza pri upravlenii zapasami dlya predpriyatiy myasopererabatyvayushchey otrasli [Modification of Order Economic Size when Managing Stocks at Enterprises of Meat Processing]. *Logistika i upravlenie tsepyami postavok* [Logistics and Supply Chain Managing], 2008, No. 3, pp. 49–61. (In Russ.).
3. Griбанова Е. Б., Mitsel A. A. Algoritmicheskie imitatsionnye modeli upravleniya materialnymi zapasami na sklade [Algorithmic Imitation Models of Managing Material Stocks at Warehouse]. *Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta* [Izvestiya of the Tomsk Polytechnic University], 2006, No. 8, pp. 201–207. (In Russ.).
4. Dubrov A. M., Lagosha B. A., Khrustalev E. Yu. Modelirovanie riskovannykh situatsiy v ekonomike i biznese [Modeling Risky Situations in Economy and Business]. Moscow, Finansy i statistika, 2004. (In Russ.).
5. Kosorukov O. A., Sviridova O. A. Imitatsionnoe modelirovanie v stokhasticheskoy zadache upravleniya zapasami [Imitation Modeling in Stochastic Task of Stock Managing]. *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO* [Economics, Statistic s and Information Science. Bulletin UMO], 2013, No. 2, pp. 147–149. (In Russ.).
6. Kosorukov O. A., Sviridova O. A. Model minimizatsii izderzhek v sistemakh upravleniya zapasami s uchetom neopredelennosti sprosa [The Model of Cost Minimization in Systems of Stock Managing with Regard to Demand Uncertainty]. *Logistika i upravlenie tsepyami postavok* [Logistics and Delivery Chain Management], 2009, No. 5 (34), pp. 52–58. (In Russ.).

7. Maslov S. E. Raschet optimalnogo momenta postavki s uchetom neopredelennosti sprosa [Estimating the Optimum Moment of Delivery with Regard to Demand Uncertainty]. *Logistika i upravlenie tsepyami postavok* [Logistics and Delivery Chain Management], 2018, No. 5 (88), pp. 82–90. (In Russ.).
8. Maslov S. E., Kosorukov O. A. Model optimizatsii obema postavki s uchetom neopredelennosti sprosa [The Model of Delivery Size Optimization with Regard to Demand Uncertainty]. *Finansovaya ekonomika* [Finance Economics], 2019, No. 1, pp. 191–197. (In Russ.).
9. Shapiro G. Modelirovanie tsepi postavok [Delivery Chain Modeling], translated from English by V. S. Lukinskiy. Saint Petersburg, Piter, 2006. (In Russ.).
10. Brodetskiy G. L., Gerami V. D., Shidlovskii I. G. The Modified EOQ-Formula for Deferred Order Payments and Delays in Receipt of Revenue. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)*, 2024, No. 51 (2).
11. Kosorukov O. A., Maslov S. E., Sviridova O. A., Bagisbayev C. K. Models for Optimizing the Supply Volume in Conditions of Uncertainty in Demand, Taking into Account the Risks of Accrual of Penalties, Loss of Customers and Additional Costs. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2022, Vol. 387, pp. 249–259.

Сведения об авторах

Олег Анатольевич Косоруков

доктор технических наук, профессор,
профессор Высшей школы управления
и инноваций МГУ имени М. В. Ломоносова;
профессор института математики, экономики
и информационных технологий РАНХиГС;
ведущий научный сотрудник кафедры
математических методов в экономике
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет имени
М. В. Ломоносова», 119991, Москва,
Ленинские горы, д. 1, стр. 51;
ФГБОУ ВО «Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»,
119571, Москва, проспект Вернадского,
д. 82, стр. 1;
ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: kosorukovoa@mail.ru

Ольга Александровна Свиридова

кандидат экономических наук, доцент
кафедры математических методов
в экономике РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет
имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: olshan@list.ru

Information about the authors

Oleg A. Kosorukov

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Professor of the Higher School of Management
and Innovation of the Lomonosov Moscow
State University.

Professor of the Institute of Mathematics,
Economics and Information Technology
of the RANEPa;

Leading Researcher of the Department
of Mathematical Methods in Economics
of the PRUE.

Address: Lomonosov Moscow State University,
building 51, 1 Leninskie Gory, Moscow, 119991,
Russian Federation;

The Russian Presidential Academy of National
Economy and Public Administration,
building 1, 82 Vernadsky Avenue,
Moscow, 119571, Russian Federation;
Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: kosorukovoa@mail.ru

Olga A. Sviridova

PhD, Associate Professor of Department
for Mathematical Methods in Economics
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992,
Russian Federation.
E-mail: olshan@list.ru

СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЕ

Н. В. Барина

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В. Р. Барин

Московский политехнический университет, Москва, Россия

Данная статья посвящена анализу тенденций развития систем искусственного интеллекта (ИИ) на современном этапе развития общественно-экономических отношений. С применением технологий искусственного интеллекта связаны процессы трансформации технологических, финансовых и социальных систем. С развитием процессов цифровизации происходят глубинные изменения общественно-экономических и социальных отношений, изменяются стиль и характер производственных сил, возникают новые формы организаций и связей. Авторами приводятся примеры технологий искусственного интеллекта, используемые в различных сферах жизнедеятельности человека. Особый акцент сделан на применении технологий ИИ в энергоемких сферах (АПК и производственно-технологических), так как они составляют экономическую основу для достижения целей устойчивого развития. С целью дальнейшего развития систем искусственного интеллекта на предприятиях необходимо выполнить значительный объем работ по оцифровке всех бизнес-процессов (датафикацию и софтверизацию). В статье показаны дальнейшие направления цифровой трансформации производственно-технологических систем, а также перечислены барьеры, ограничивающие развитие данных технологий в Российской Федерации. В заключение сделаны выводы о тенденциях развития систем искусственного интеллекта.

Ключевые слова: устойчивое развитие, машинное обучение, алгоритм, большие данные, интеллектуальная обработка данных, смарт-бизнес, предиктивная аналитика, датафикация, софтверизация.

ARTIFICIAL INTELLECT SYSTEMS IN TODAY'S ECONOMIC ENVIRONMENT

Natalya V. Barinova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Vladimir R. Barinov

Moscow Polytechnic University,
Moscow, Russia

The article provides analysis of artificial intellect (AI) system development at the current stage of socio-economic relation progress. Processes of technological, finance and social system transformation are connected with application of AI technologies and systems. As processes of digitalization advance deep changes in socio-economic and social relations take place, style and nature of production forces keep altering and new forms of organizations and links turn up. The authors provide examples of AI technologies that are used in different fields of human life. Special attention is paid to using AI technologies in power-intensive spheres, such as agro-industrial complex and industrial-technological one, as they build the economic basis for sustainable development. In order to promote further development of AI systems at enterprises it is necessary to carry out a vast volume of job on digitalization of all business-processes (data-fixation and soft-verification). The article demonstrates future trends of digital transformation in production and technological systems and identifies barriers hindering the development of data technologies in the Russian Federation. Finally, conclusions were drawn about trends of AI system development.

Keywords: sustainable development, computer learning, algorithm, big data, intellectual data processing, smart-business, predictive analysis, data-fixing, soft-verification.

Современный этап развития экономических систем характеризуется широким внедрением систем искусственного интеллекта в различные сферы жизнедеятельности человека. Системы искусственного интеллекта очень разнообразны и способны встроиться в любые процессы при условии применения инструментов и технологий, соответствующих целям и решаемым задачам, а также при наличии необходимой совокупности данных.

Технологии ИИ способствуют достижению целей устойчивого развития, которые в свою очередь призваны обеспечить плавный количественный и качественный рост во всех сферах жизнедеятельности общества, а также повышение качества жизни и снижение рисков геополитических, экономических и техногенных угроз.

В последние годы значительно увеличилось количество публикаций российских и зарубежных ученых, посвященных изучению технологий применения современных технологических решений, особенно систем искусственного интеллекта [18–21].

На Всемирном экономическом форуме, состоявшемся в Давосе в 2024 г., обсуждение темы искусственного интеллекта стало одной из ключевых. Это связано с тем, что технологии ИИ имеют большую гибкость и способны решать широкий спектр задач в различных отраслях человеческой деятельности. Как отмечают Д. А. Жадобина и С. П. Косарин в статье «Применение искусственного интеллекта для целей устойчивого развития», именно «универсальность ИИ делает его ценным инструментом для устойчивого развития» [5. – С. 243]. Главным преимуществом систем искусственного интеллекта является его способность оптимизировать многие процессы и генерировать прогнозы с высокой степенью вероятности в различных сферах деятельности: от бизнес-процессов до государственного управления. Основная проблема при внедрении ИИ в процессы состоит в качественном сборе и подготовке

массива данных, поскольку для составления прогнозов необходима совокупность данных, описывающих объект анализа с большой степенью точности, собранных с объекта исследования за длительные временные интервалы, которые смогут быть базой для их построения. В противном случае полученные прогнозы не будут реалистичными.

Перечислим наиболее востребованные направления развития систем искусственного интеллекта:

- *производственно-технологическая сфера и АПК*: оптимизация технологических процессов и предотвращение аварийных ситуаций;
- *финансово-экономическая сфера*: мониторинг сомнительных транзакций;
- *экология*: мониторинг состояния окружающей среды на основе аналитических данных по различным показателям ресурсов (воздушных, водных, почвенных, растительных);
- *системы аварийного и критического мониторинга*: аналитика вероятности наступления стихийных бедствий природного характера, что существенно важно при принятии срочных критических решений;
- *транспортно-логистическая сфера*: оптимизация транспортно-логистических перевозок;
- *медицина*: диагностика заболеваний, уточнение медицинских диагнозов, создание новых лекарственных препаратов и построение прогнозов.

Особенно показательны успехи в использовании систем ИИ в сфере АПК, которая относится к трудоемким отраслям народного хозяйства. Кроме того, в ней выражена сезонность, а также зависимость от природных и ограниченных временных факторов.

В этой связи особую актуальность имеют исследования, посвященные развитию систем точечного земледелия, основанного на оптимальном распределении ресурсов – получении стабильно высоких урожаев при минимальных затратах.

В частности, большой научный интерес представляет публикация А. В. Грачева «Применение нейросетевых технологий для прогнозирования состояния работы объектов АПК», в которой автор приводит результаты исследований по применению ИИ для сферы АПК. В качестве объекта исследования были использованы технические устройства, участвующие в производственном цикле выращивания растений, определены их ключевые характеристики, сформулирована модель и проведено обучение нейросети. В результате эксперимента был получен прогноз функционирования модели, а также сделаны выводы, что с помощью ИИ имеется возможность принимать более эффективные управленческие решения по сравнению с традиционной практикой [4. – С. 816].

Применение систем ИИ в АПК началось в зарубежных странах достаточно давно. С момента его внедрения стало понятно, что, несмотря на значительные вложения в его разработку, ИИ способен значительно облегчить выполнение трудоемких и монотонных операций. Первоначально создавались отдельные программные продукты. Позднее разработчики программного обеспечения и непосредственные участники производственных процессов пришли к пониманию того, что для построения эффективных технологических систем, использующих возможности искусственного интеллекта, необходимо создавать комплексные продукты, в состав которых будет включена комбинация робототехнических устройств, инструментов машинного зрения, а также систем принятия управленческих решений. Такая система основана на эффекте *синергии* ее компонентов и показывает более высокую эффективность по сравнению с аналогами.

Так, в США в 2011 г. был разработан и применен проект Blue River Technology на основе сочетания искусственного интеллекта, компьютерного зрения и робототехники. В результате было создано сельскохозяйственное оборудование нового поколения, позволяющее экономить хими-

ческие средства и ручной труд. Система компьютерного зрения осматривает выращиваемые растения, система ИИ анализирует полученные данные, а робототехника осуществляет непосредственную обработку растения.

Другим эффективным примером использования ИИ в сфере АПК является применение цифровой платформы Xarvio (разработчик – компания Bayer), которая предлагает пользователям приложения Scouting анализировать состояние выращиваемых растений на основе обработки фотоснимков. Алгоритм позволяет выявлять заболевания растений, недостаток питательных веществ, влияющий на нормальное развитие, а также определять вредителей растений. Функция уведомления о возникновении больших скоплений потенциально опасных насекомых вблизи участка позволяет пользователям системы заблаговременно принимать меры защиты.

Высокую степень эффективности демонстрирует мобильное приложение Plantix (разработчик – компания Peat), позволяющее пользователю производить диагностику свыше 60 болезней растений на основе библиотеки фотоснимков. Алгоритм приложения осуществляет сортировку запросов по различным критериям: в зависимости от вида растений, заболевания, вредителей и т. д. Кроме того, система способна самообучаться при увеличении количества фотоснимков и показывать более точные результаты [17. – С. 515].

Системы искусственного интеллекта включают в себя различные цифровые модели и инструменты моделирования и визуализации, объединенные в интегрированные комплексы, позволяющие контролировать, оптимизировать и предотвращать сбои в работе технологического оборудования, а также осуществлять прогнозирование.

Авторами уже опубликована серия работ, посвященных внедрению систем искусственного интеллекта в различные сферы жизнедеятельности человека, а так-

же проведен анализ их особенностей и перспектив развития [1–3].

Резюмируя изложенное, можно обобщить, что на этапе Индустрии 4.0 большинство организационно-хозяйственных процессов были оцифрованы и автоматизированы с помощью информационных технологий, а управление технологическими процессами осуществляется на основе информационного взаимодействия, получаемого системой от датчиков.

При переходе на модель Индустрии 5.0 человеко-машинное взаимодействие вышло на качественно новый уровень. Между объектами системы, оснащенными датчиками, происходит обмен данными без участия человека. С помощью алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта производится обработка информации и в зависимости от программы реализация дальнейших действий (корректировка технологического процесса, блокировка оборудования, принятие управленческого решения и т. д.).

Такая организация производства показывает значительное преимущество перед традиционной формой, так как снижает риски возникновения аварийных ситуаций за счет повышения прогнозирования рисков и сбоев оборудования, связанных со снижением концентрации внимания у человека и усталости. В свою очередь снижение технологических простоев и сбоев оборудования позволяет экономить энергетические и материальные ресурсы, что способствует повышению производительности труда.

Дальнейшее развитие систем искусственного интеллекта лежит в плоскости смарт-бизнеса. Как отмечает в своем исследовании С. И. Коданева, уже разработана принципиально новая модель бизнеса *on-line to off-line*, в основе построения которой лежит искусственный интеллект [11].

Функционирование такой системы осуществляется с применением огромных вычислительных мощностей, облачных технологий и больших данных под управлением искусственного интеллекта. Принцип

работы системы основан на сетевой координации и интеллектуальной обработке данных, что обеспечивает сверхвысокую скорость распространения данных, снижение стоимости координации и необходимых транзакций [11. – С. 64].

В перспективе подобная модель бизнеса должна быть внедрена в практику большинства отечественных компаний. Однако сложность ее распространения и внедрения состоит в том, что имеющаяся практика цифровизации отечественных компаний построена на сборе данных *под конкретную цель*.

Типовые системы по автоматизации бизнес-процессов (CRM, ERP, ERM) обычно не отражают реального положения дел, так как часто бывают несовместимы с имеющимся программным обеспечением, а также не учитывают все бизнес-процессы организации. Но самое большое упущение в данном случае – *это отсутствие цифрового взаимодействия с внешней экосистемой*, которая окружает компанию и оказывает непосредственное влияние на бизнес-процессы внутри нее, в то время как основным преимуществом смарт-бизнеса является обеспечение активного и *бесшовного* взаимодействия между участниками, что достигается путем использования общих интерфейсов [10. – С. 447; 15. – С. 130].

Для успешного функционирования смарт-бизнеса на предприятии необходимо использовать *предиктивную аналитику* (*Predictive Analytics*), представляющую собой *комплексный* инструмент анализа, в основе применения которого лежит принцип прогнозирования события с учетом предыдущего опыта. При этом используются методы математического анализа, статистические и теории игр. Ключевыми элементами данной модели являются большие данные и искусственный интеллект. Машинное обучение позволяет проверить работу системы на основе имеющихся данных, а в дальнейшем адаптироваться под изменяющиеся условия.

С помощью данного инструмента можно с большой долей вероятности прогно-

зировать наступление тех или иных событий. Для этого необходимо максимально точно описать объект с использованием параметров, которые являются для него ключевыми. Особую ценность данный инструмент приобретает для прогнозирования *скрытых* рисков и тенденций неочевидного характера, которые невозможно отследить традиционными инструментами аналитики [16. – С. 12]. Отслеживание таких тенденций особенно важно в сфере банковских и финансовых услуг, особенно в контексте противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма [13. – С. 38].

Внедрение систем ИИ по оценке отечественных и зарубежных ученых почти всегда сопряжено с большими трудностями и финансовыми затратами. Но кардинальная перестройка действующих производственно-технологических систем почти всегда приносит в дальнейшем ощутимый эффект. Однако для его достижения необходима масштабная подготовительная работа в таких направлениях, как:

- *датафикация (datafication)* – процесс трансформации объектов деятельности системы, которые изначально не были определены в количественном измерении;

- *софтверизация (software)* – перевод существующих бизнес-процессов в компьютерные программы.

При этом датафикация и софтверизация компании должны быть комплексными, т. е. обеспечивать оцифровку всех объектов без исключения. Для этого на подготовительном этапе необходимо четко определить и описать *основные и вспомогательные* бизнес-процессы на каждом этапе создания и производства продукта, а также процессы *взаимодействия с внешней средой*.

Дальнейшее развитие систем ИИ в производственно-технологическом направлении будет направлено на создание и функционирование *цифровых фабрик*.

Цифровая фабрика представляет собой систему программно-технологических ре-

шений, обеспечивающих проектирование и производство нового продукта, начиная от стадии исследования, создания цифрового макета и кончая его выпуском. Основной отличительной особенностью цифровых фабрик является полная автоматизация производственного процесса на основе взаимодействия и обмена данными посредством облачных хранилищ, Интернета вещей, больших данных и т. д. Для создания цифровых фабрик требуется выполнить значительный объем работ по оцифровке всех этапов создания продукта, т. е. его жизненного цикла, включая все стадии: проектирование (конструкторские работы), определение и выбор технологии изготовления, определение поставщиков сырья и материалов, проведение финансово-экономических расчетов и непосредственно процесс изготовления образца. При этом необходимо обеспечить интеграцию и совместимость всего программного обеспечения всех участников процесса для формирования единой информационной системы и построения общей логики работы [14. – С. 191].

Уровень цифровизации процессов на такой фабрике достигает 95%. Таким образом, можно отметить, что создание цифровых фабрик – это новый этап в развитии ИИ. Можно согласиться с О. З. Загазежевой и С. Х. Шаловой, что внедрение цифровых фабрик повлечет за собой трансформацию существующих инфраструктур и кардинально изменит характер производственных отношений [6. – С. 330].

Возможности систем искусственного интеллекта и разнообразие применяемых программных средств значительно расширяют перспективы дальнейшего развития комплексных технологических решений на цифровых фабриках, а также объединения их в сеть и создания цифровой экосистемы с внешними элементами (поставщики, подрядчики, складские и транспортно-логистические комплексы). В перспективе цифровые фабрики смогут производить высокоинтеллектуальную продукцию без участия человека. Они будут

иметь название «умные». Их интеллектуальная система будет способна самостоятельно получать и проводить анализ необходимой информации и вырабатывать новые управленческие решения. Для функционирования таких систем необходимы алгоритмы, основанные на глубоком изучении семантики, модальности, многомерности. Однако это сложная задача, требующая новых подходов и решений.

Современные нейросетевые модели можно применять в различных сферах человеческой жизнедеятельности [7. – С. 126; 8]. Основная проблема – это создание полноценной модели (с полным набором количественных и качественных характеристик) и сложность обработки моделей, имеющих разные типы данных.

Принципиальная схема обработки данных и построения прогнозов с помощью нейросети представлена на рисунке.



Рис. Схема обработки данных [4. – С. 820]

При кажущейся простоте схемы блок «данные» представляет собой объемную задачу – полноценное описание объекта, от которого в дальнейшем зависит полученный результат.

Основным преимуществом внедрения ИИ в различные сферы деятельности является повышение производительности труда. Однако этот процесс нельзя назвать прямо пропорциональным. Дело в том, что внедрение ИИ в любые процессы (производственные, финансовые, логистические и т. д.) связано не просто с перестройкой организационно-управленческих систем, а с перестройкой мышления сотрудников организации, где внедряется система ИИ, а также руководства организации. Еще несколько лет назад руководители многих организаций были настроены крайне отрицательно к возможностям внедрения ИИ в компании. Сейчас ситуация изменилась в лучшую сторону. У руководителей появилось понимание, что системы ИИ не

только не мешают работе, но и могут быть источником дополнительной прибыли. Для этого необходимо оптимизировать организационно-управленческую среду, чтобы персонал смог работать эффективнее с помощью достижений ИИ.

Исследователь Н. А. Никифорова подтверждает данный тезис. В своей статье «Производительность труда и использование искусственного интеллекта» автор отмечает, что «в промышленном производстве и выполнении задач необходим человекоцентричный подход, чтобы в полной мере воспользоваться преимуществами технологий» [12. – С. 90].

Безусловно, такая перестройка компаний предполагает серьезные финансовые, временные и интеллектуальные затраты. Для большинства предприятий России подобные процессы на данный момент являются очень затратными, так как требуют кардинальной перестройки целых отраслей народного хозяйства, что в свою очередь требует разработки программ государственной поддержки.

Задержка в выполнении этих задач тормозит реализацию целей устойчивого развития, поскольку развитие систем ИИ призвано способствовать экономическому росту.

По мнению ученых, основными барьерами на пути достижения целей устойчивого развития в Российской Федерации являются правовые и организационные. В статье «Особенности реализации целей устойчивого развития в Российской Федерации» Р. В. Карапетян и В. Н. Градусова отмечают необходимость устранения данных барьеров, а также согласования целей устойчивого развития с целями реализуемых в стране государственных программ на основе единого механизма на федеральном и региональном уровне [8. – С. 3].

В заключение отметим риски, которые могут быть вызваны использованием ИИ:

- риски, связанные с обеспечением доступа третьих лиц к конфиденциальным данным;

- риски утери и хищения финансовых средств;
- неработоспособность системы с ИИ при больших финансовых вложениях в ее создание и коротких сроках апробации/тестирования системы и т. д.

Вместе с тем все эти сложности не могут повлиять на развитие систем ИИ и смарт-бизнеса в перспективе. Стоит понимать, что развитие экономических систем в ближайшем будущем будет основано на дальнейшем продвижении технологий ИИ во

все сферы человеческой жизнедеятельности, и, несмотря на высокие вложения и риски, этот процесс будет продолжаться. Поэтому необходимо перестраивать в соответствии с новыми технологиями не только технологические мощности, но и мышление людей. Понимание истинных причин преобразований, стремление к изменению организационно-технологической, управленческой и информационно-коммуникационной среды в XXI в. – ключ к успешному решению задач.

Список литературы

1. Барина Н. В., Барин В. Р. Применение систем искусственного интеллекта для достижения целей устойчивого развития // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2023. – Т. 20. – № 6 (132). – С. 26–36.
2. Барина Н. В., Барин В. Р. Цифровая экономика, Индустрия 4.0 и искусственный интеллект // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2021. – Т. 18. – № 3 (117). – С. 82–91.
3. Барина Н. В., Барин В. Р. Цифровая экономика, искусственный интеллект, Индустрия 5.0: вызовы современности // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2022. – Т. 19. – № 5 (125). – С. 23–34.
4. Грачев А. В. Применение нейросетевых технологий для прогнозирования состояния работы объектов предприятий АПК // Техника и технология пищевых производств. – 2023. – Т. 53. – № 4. – С. 816–823.
5. Жадобина Д. А., Косарин С. П. Применение искусственного интеллекта в решении вопросов устойчивого развития // Муниципальная академия. – 2024. – № 1. – С. 241–248.
6. Загазежева О. З., Шалова С. Х. Возможные последствия внедрения умных производственных систем «умная фабрика» в период интеллектуализации среды обитания // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2023. – № 6 (116). – С. 329–344.
7. Ивашкин Ю. А., Никитина М. А. Агентные и нейросетевые технологии в ситуационном моделировании технологических систем // Математические методы в технике и технологиях – ММТГ. – 2021. – Т. 1. – С. 123–128.
8. Карапетян Р. В., Градусова В. Н. Особенности реализации целей устойчивого развития в Российской Федерации // Управление городом: теория и практика. – 2022. – № 4 (46). – С. 3–9.
9. Картечина Н. В., Дорохова А. М., Абалуев Р. Н., Шацкий В. А., Гущина А. А., Чиркин С. О. Виды нейронных сетей и их применение // Наука и образование. – 2021. – Т. 4. – № 3.
10. Коданева С. И. Искусственный интеллект как основа смарт-бизнеса // Россия: тенденции и перспективы развития. – М. : ИНИОН РАН, 2020. – Вып. 15. – Ч. 1. – С. 445–449.
11. Коданева С. И. Роль цифровых технологий в обеспечении устойчивого развития // Социальные новации и социальные науки. – 2022. – № 1 (6). – С. 58–73.
12. Никифорова Н. А. Производительность труда и использование искусственного интеллекта // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 3-1. – С. 88–94.
13. Пакова О. Н., Коноплева Ю. А., Хакиров А. И. Сквозные технологии в финансовом контроллинге: концепция корпоративных технологий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2023. – № 1 (94). – С. 32–40.

14. Печникова Ю. В. Проблемы формирования рынка цифровых фабрик в России в условиях реализации концепции Индустрии 4.0 // Региональная экономика: опыт и проблемы : материалы XI Международной научно-практической конференции (Гутманские чтения) / под общ. ред. А. И. Новикова, А. Е. Илларионова. – Владимир : Владимирский филиал РАНХиГС, 2018. – С. 187–195.

15. Полякова Л. П. Логистические услуги нового поколения // Торговля и рынок. – 2023. – Т. 2. – № 4 (68). – С. 126–133.

16. Сигель С. Предиктивная аналитика – ключевые идеи // Искусственный интеллект. Предсказательная аналитика и системы поддержки принятия решений : аналитический сборник № 5. – М. : МФТИ, 2020. – С. 10–17.

17. Шутьков А. А., Анищенко А. Н. Будущее искусственного интеллекта, нейросетей и цифровых технологий в АПК // Экономика и социум: современные модели развития. – 2019. – Т. 9. – № 4. – С. 508–522.

18. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors. – 3rd edition. – John Wiley & Sons, Inc., 2018.

19. Li J., Li N., Peng J., Cui H., Wu Zh. A Review of Currently Applied Building Information Modeling Tools of Constructions in China // Journal of Cleaner Production. – 2018. – Vol. 201. – P. 358–368.

20. Marge R., Iovan Ș. Artificial Intelligence in Romania and in the European Union // Fiabilitate si Durabilitate – Fiability & Durability. – 2019. – N 1. – P. 214–219.

21. Matejka P., Vitasek S. Comparison of Different Cost Estimation Methods with Use of Building Information Modelling (BI M) // 17th International Scientific Conference Engineering for Rural Development. – 2018. – May. – P. 843–849.

References

1. Barinova N. V., Barinov V. R. Primenenie sistem iskusstvennogo intellekta dlya dostizheniya tseley ustoychivogo razvitiya [Application of Artificial Intelligence Systems to Achieve Sustainable Development Goals]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2023, Vol. 20, No. 6 (132), pp. 26–36. (In Russ.).

2. Barinova N. V., Barinov V. R. Tsifrovaya ekonomika, Industriya 4.0 i iskusstvennyy intellekt [Digital Economy, Industry 4.0 and Artificial Intelligence]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2021, Vol. 18, No. 3 (117), pp. 82–91. (In Russ.).

3. Barinova N. V., Barinov V. R. Tsifrovaya ekonomika, iskusstvennyy intellekt, Industriya 5.0: vyzovy sovremennosti [Digital Economy, Artificial Intelligence, Industry 5.0: Challenges of Modern Time]. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2022, Vol. 19, No. 5 (125), pp. 23–34. (In Russ.).

4. Grachev A. V. Primenenie neyrosetevykh tekhnologiy dlya prognozirovaniya sostoyaniya raboty obektov predpriyatiy APK [Application of Neural Network Technologies to Predict the State of Operation of Objects of Agricultural Enterprise Enterprises]. *Tekhnika i tekhnologiya pishchevykh proizvodstv* [Equipment and Technology of Food Production], 2023, Vol. 53, No. 4, pp. 816–823. (In Russ.).

5. Zhadobina D. A., Kosarin S. P. Primenenie iskusstvennogo intellekta v reshenii voprosov ustoychivogo razvitiya [Application of Artificial Intelligence in Solving Issues of Sustainable Development]. *Munitsipalnaya akademiya* [Municipal Academy], 2024, No. 1, pp. 241–248. (In Russ.).

6. Zagazezheva O. Z., Shalova S. Kh. Vozmozhnye posledstviya vnedreniya umnykh proizvodstvennykh sistem «umnaya fabrika» v period intellektualizatsii sredy obitaniya [Possible Consequences of Implementing Smart Production Systems "Smart Factory" during the Period of Intelligentization of the Habitat Environment]. *Izvestiya Kabardino-Balkarskogo nauchnogo tsentra RAN* [News of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences], 2023, No. 6 (116), pp. 329–344. (In Russ.).
7. Ivashkin Yu. A., Nikitina M. A. Agentnye i neyrosetevye tekhnologii v situatsionnom modelirovanii tekhnologicheskikh sistem [Agent and Neural Network Technologies in Situational Modeling of Technological Systems]. *Matematicheskie metody v tekhnike i tekhnologiyakh – MMTT* [Mathematical Methods in Engineering and Technology – MMTT], 2021, Vol. 1, pp. 123–128. (In Russ.).
8. Karapetyan R. V., Gradusova V. N. Osobennosti realizatsii tseley ustoychivogo razvitiya v Rossiyskoy Federatsii [Features of Implementation of Sustainable Development Goals in the Russian Federation]. *Upravlenie gorodom: teoriya i praktika* [City Management: Theory and Practice], 2022, No. 4 (46), pp. 3–9. (In Russ.).
9. Kartechina N. V., Dorokhova A. M., Abaluev R. N., Shatskiy V. A., Gushchina A. A., Chirkin S. O. Vidy neyronnykh setey i ikh primeneniye [Types of Neural Networks and their Application]. *Nauka i obrazovanie* [Science and Education], 2021, Vol. 4, No. 3. (In Russ.).
10. Kodaneva S. I. Iskusstvennyy intellekt kak osnova smart-biznesa [Artificial Intelligence as the Basis of Smart Business]. *Possiia: tendentsii i perspektivy razvitiya* [Russia: Trends and Development Prospects]. Moscow, INION RAN, 2020, Issue 15, part 1, pp. 445–449. (In Russ.).
11. Kodaneva S. I. Rol tsifrovyykh tekhnologiy v obespechenii ustoychivogo razvitiya [The Role of Digital Technologies in Ensuring Sustainable Development]. *Sotsialnye novatsii i sotsialnye nauki* [Social Innovations and Social Sciences], 2022, No. 1 (6), pp. 58–73. (In Russ.).
12. Nikiforova N. A. Proizvoditelnost truda i ispolzovanie iskusstvennogo intellekta [Labor Productivity and Use of Artificial Intelligence]. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law], 2024, No. 3-1, pp. 88–94. (In Russ.).
13. Pakova O. N., Konopleva Yu. A., Khakirov A. I. Skvoznye tekhnologii v finansovom kontrolle: kontseptsiya korporativnykh tekhnologiy [End-to-End Technologies in Financial Controlling: the Concept of Corporate Technologies]. *Vestnik Severo-Kavkazskogo federalnogo universiteta* [Bulletin of the North Caucasus Federal University], 2023, No. 1 (94), pp. 32–40. (In Russ.).
14. Pechnikova Yu. V. Problemy formirovaniya rynka tsifrovyykh fabrik v Rossii v usloviyakh realizatsii kontseptsii Industrii 4.0 [Problems of Forming a Market for Digital Factories in Russia in the Context of Implementing the Concept of Industry 4.0]. *Regionalnaya ekonomika: opyt i problemy: materialy XI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Gutmanskii chteniya)* [Regional Economics: Experience and Problems. Materials of the 11th International Scientific and Practical Conference (Gutman Readings)], edited by A. I. Novikov, A. E. Illarionov. Vladimir, Vladimirovskiy filial RANKHiGS, 2018, pp. 187–195. (In Russ.).
15. Polyakova L. P. Logisticheskie uslugi novogo pokoleniya [New Generation Logistic Services]. *Torgovlya i rynek* [Trade and Market], 2023, Vol. 2, No. 4 (68), pp. 126–133. (In Russ.).
16. Sigel S. Prediktivnaya analitika – klyuchevye idei [Predictive Analytics – Key Ideas]. *Iskusstvennyy intellekt. Predskazatel'naya analitika i sistemy podderzhki prinyatiya resheniy: analiticheskiy sbornik N 5* [Artificial Intelligence. Predictive Analytics and Decision Support Systems. Analytical collection No. 5]. Moscow, MFTI, 2020, pp. 10–17. (In Russ.).
17. Shutkov A. A., Anishchenko A. N. Budushchee iskusstvennogo intellekta, neyrosetey i tsifrovyykh tekhnologiy v APK [The Future of Artificial Intelligence, Neural Networks and Digital Technologies in the Agro-Industrial Complex]. *Ekonomika i sotsium: sovremennye modeli*

razvitiya [Economy and Society: Modern Development Models], 2019, Vol. 9, No. 4, pp. 508–522. (In Russ.).

18. Eastman C., Teicholz P., Sacks R., Liston K. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors. 3rd edition. John Wiley & Sons, Inc., 2018.

19. Li J., Li N., Peng J., Cui H., Wu Zh. A Review of Currently Applied Building Information Modeling Tools of Constructions in China. *Journal of Cleaner Production*, 2018, Vol. 201, pp. 358–368.

20. Marge R., Iovan Ș. Artificial Intelligence in Romania and in the European Union. *Fiabilitate si Durabilitate – Fiability & Durability*, 2019, No. 1, pp. 214–219.

21. Matejka P., Vitasek S. Comparison of Different Cost Estimation Methods with Use of Building Information Modelling (BI M). *17th International Scientific Conference Engineering for Rural Development*, 2018, May, pp. 843–849.

Сведения об авторах

Наталья Владимировна Барина

кандидат экономических наук,
ведущий специалист отдела научных
мероприятий РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: barinova23@mail.ru

Владимир Романович Барин

аспирант кафедры инфокогнитивных
технологий Московского Политеха.
Адрес: ФГОУ ВО «Московский
политехнический университет»,
105094, Москва,
Большая Семеновская ул., д. 38.
E-mail: inarael@yandex.ru

Information about the authors

Natalya V. Barinova

PhD, Chief Expert of the Department
of Academic Events of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992,
Russian Federation.
E-mail: barinova23@mail.ru

Vladimir R. Barinov

Post-Graduate Student of the Department
for Infocognitive Technologies
of the Moscow Poly.
Address: Moscow Polytechnic University,
38 B. Semenovskaya Str., Moscow, 105094,
Russian Federation.
E-mail: inarael@yandex.ru

БАРЬЕРЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

А. С. Мельников

Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

Е. Г. Калабина

Уральский государственный экономический университет,
Екатеринбург, Россия

Статья посвящена анализу деятельности предприятий по внедрению цифровых технологий и их применению в производственных и управленческих процессах, а также детализации причин отказа от внедрения технологий. Актуальность исследования обусловлена повышением интереса российских компаний к применению цифровых технологий в управлении и производственных процессах. Увеличение популярности цифровых технологий, в частности искусственного интеллекта, основано на поиске альтернативных методов оптимизации бизнес-процессов, повышении эффективности и конкурентоспособности предприятий. Необходимо отметить, что при создании и внедрении цифровых технологий предприятия сталкиваются со сложностями различной природы, включая разрозненность и несогласованность представлений о сущности этих технологий, возможностях их применения и управления ими. Авторами даны рекомендации для предприятий по преодолению барьеров внедрения цифровых технологий, существующих на момент проведения исследования, на основе комплексного анализа стратегий их использования с учетом конкретных потребностей и характеристик организации. Теоретической и методологической основой исследования стали достижения менеджериального подхода к внедрению инноваций. При исследовании были использованы методы экспертного и сравнительного анализа. Информационной базой послужили работы, касающиеся современных тенденций и практик управления в контексте цифровой трансформации. В результате было сформировано систематизированное представление о деятельности предприятий в контексте преодоления барьеров внедрения цифровых технологий, а также выявлены ситуационные и контекстные переменные, влияющие на результативность их внедрения. Полученные результаты могут быть использованы для дальнейших исследований аспектов деятельности и управления предприятиями в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: барьеры внедрения, цифровая трансформация, цифровизация предприятий.

BARRIERS IN PROLIFERATING DIGITAL TECHNOLOGIES AT RUSSIAN COMPANIES: CAUSES AND EFFECTS

Alexander S. Melnikov

Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin,
Yekaterinburg, Russia

Elena G. Kalabina

Ural State Economic University, Yekaterinburg, Russia

The article analyzes work of enterprises dealing with digital technology introduction and use of such technologies in production and managerial processes, at the same time it studies reasons for this technology rejection. Topicality of the research is envisaged by high interest of Russian companies in using digital technologies in management and

production processes. The rising popularity of digital technologies, in particular AI is based on searching for alternative methods of business-process optimization, raising efficiency and competitiveness of enterprises. It should be pointed out that in creation and introduction of digital technologies enterprises face various difficulties, including fragmentation and non-coordination of ideas about the essence of these technologies, opportunities of their application and control. The authors provide recommendations for enterprises on overcoming barriers in introduction of digital technologies, available at the time of the research, based on comprehensive analysis of strategies of their use with regard to concrete needs and characteristics of the organization. Theoretical and methodological foundation of the research was formed by achievements of the managerial approach to innovation introduction. Methods of expert and comparative analysis were used in the research. The information base of the project was built by works dealing with current trends and practices of management in view of digital transformation. As a result a systematized picture of enterprise functioning was developed in the context of overcoming barriers in introducing digital technologies and identification of situational and contextual variables influencing the effect of their introduction. These results can be used for further investigation of different aspects of enterprises' work and management in conditions of digital economy.

Key words: barriers in introduction, digital transformation, enterprise digitalization.

Введение

В эпоху стремительного технологического развития промышленные предприятия сталкиваются с необходимостью адаптироваться к изменениям в технологической среде. Применение цифровых технологий в промышленности становится неотъемлемым элементом обновления бизнес-процессов и повышения конкурентоспособности. Настоящее исследование направлено на анализ влияния цифровых технологий на управленческие и промышленные процессы предприятий, а также на выявление вызовов и перспектив, связанных с внедрением этих технологий. Под цифровыми технологиями мы понимаем совокупность методов, инструментов и систем, основанных на использовании цифровых сигналов и компьютерной обработки данных, которые применяются для автоматизации, оптимизации и управления производственными процессами, а также помогают руководителям принимать управленческие решения.

Рассмотрим успешные примеры применения цифровых технологий и разработки стратегий преодоления трудностей, с которыми предприятия сталкиваются в этом процессе. Цель исследования – выявление наилучших практик и создание рекомендаций для эффективного внедрения цифровых технологий, что способствует оптимизации и модернизации промышленного сектора в условиях технологического прогресса.

Цифровые технологии активно внедряются на предприятиях в различных отраслях, принося значительные изменения в способы управления бизнесом и повышая эффективность.

Из анализа литературы [4; 8; 12] известно, что внедрение цифровых технологий приводит к изменению методов управления компанией, т. е. к созданию новой управленческой структуры.

Внедрение технологий без конкретных целей не приводит к ожидаемому результату, поэтому выбор стратегии внедрения должен основываться на целях и задачах, которые ставит перед собой компания. Для достижения целей компании необходимо соответствующее программное обеспечение, которое позволит привязать информационную систему к задачам и целям предприятия [4; 12].

Практическое применение цифровых технологий на предприятиях зависит от конкретной отрасли, бизнес-модели и стратегии компании. Развитие технологий предоставляет предприятиям возможность совершенствовать свои операции и оставаться конкурентоспособными в современной экономической среде.

Цифровые технологии в промышленности и других сферах имеют первостепенное значение для увеличения производительности, оптимизации работы и снижения издержек. В ходе литературного анализа мы выделили несколько кластеров, содержащих в себе цифровые технологии,

которые наиболее активно внедряются на предприятиях в мире.

В эпоху четвертой промышленной революции наблюдается значительная трансформация производства, которая основана на применении различных цифровых технологий. Использование Интернета вещей (IoT), облачных вычислений, анализа данных и искусственного интеллекта (ИИ) позволяет создавать умные предприятия, на которых системы способны взаимодействовать между собой, проводить анализ данных и оптимизировать производственные процессы.

Интеграция IoT предполагает подключение сенсоров и устройств к различному оборудованию, транспорту и продукции для сбора данных в реальном времени. Благодаря этому становится возможным более эффективно осуществлять контроль и управление производственными процессами. Важную роль при этом играют облачные технологии, обеспечивающие хранение, обработку и совместную работу с данными всех участников производства. Автоматизация производства через робототехнику и системы управления производством способствует улучшению качества продукции, сокращению времени цикла и минимизации ошибок. Применение роботов для выполнения рутинных задач повышает эффективность и безопасность производственных процессов, а автоматизированные системы контролируют и координируют эти процессы.

Использование IoT в производстве позволяет контролировать состояние оборудования в реальном времени и проводить проактивное техническое обслуживание. Умные датчики, следящие за параметрами, такими как температура и влажность, обеспечивают необходимый уровень контроля над производственными условиями.

Цифровой двойник, создаваемый для моделирования и мониторинга объектов и процессов, помогает в оптимизации и тестировании производства. Анализ больших данных обеспечивает принятие управлен-

ческих решений, а также помогает оптимизировать производственные процессы.

Киберфизические системы, интегрирующие в себе IT и физические процессы, а также использование искусственного интеллекта для анализа данных и автоматизации принятия решений обеспечивают создание умных и адаптивных производственных систем. Эти технологии взаимодействуют между собой, обеспечивая комплексный подход к цифровой трансформации промышленности.

На основе данных, полученных из статистических отчетов Росстата и материалов докладов НИУ ВШЭ, можно сделать вывод, что организации отдают предпочтение технологиям искусственного интеллекта для использования в ближайшие годы (рис. 1).



Рис. 1. Планы организаций начать использовать цифровые технологии в ближайшие три года (2023–2025 гг.) (в % от числа организаций, не использующих цифровые технологии) [1; 9]

Это объясняется как универсальностью данных технологий, так и волной всеобщего интереса к новым решениям и продуктам в указанных областях, например, та-

ким, как генеративный искусственный интеллект [1].

Успешное применение искусственного интеллекта

В современном мире промышленные предприятия сталкиваются с уникальными вызовами и возможностями, предоставляемыми быстро развивающимися технологиями. Одной из ключевых инноваций, изменяющих облик промышленности, становится использование искусственного интеллекта. Эта передовая технология не только улучшает эффективность производственных процессов, но и привносит новые горизонты в управление, предвидение и оптимизацию.

В ходе литературного анализа мы рассмотрели кейсы успешного применения искусственного интеллекта в разных сферах промышленности.

1. Прогнозирование отказов оборудования.

Это одна из ключевых областей, где искусственный интеллект демонстрирует свою силу. Компания General Electric (GE) успешно применила ИИ для создания системы, которая анализирует большие объемы данных, собираемых от сенсоров на промышленном оборудовании. Эта система позволяет предсказывать возможные отказы и проводить профилактические работы, тем самым существенно сокращая время простоя и затраты на обслуживание.

2. Качество продукции и контроль процессов.

Компания Siemens внедрила систему визуального контроля [15], использующую технологии компьютерного зрения на базе искусственного интеллекта. Система способна автоматически обнаруживать дефекты и несоответствия в производственных процессах, что приводит к снижению процента брака и повышению общего качества продукции.

3. Оптимизация энергопотребления.

Крупные промышленные предприятия, такие как Schneider Electric, успешно используют искусственный интеллект для оптимизации энергопотребления [7]. Си-

стемы управления энергопотреблением, основанные на ИИ, способны адаптироваться к изменениям в производственных процессах и в реальном времени оптимизировать расход энергии, что приводит к существенной экономии.

4. Технологии производства.

Компания Boeing внедрила искусственный интеллект для создания более эффективного и гибкого производства [16]. Используя алгоритмы машинного обучения, компания может персонализировать производство, учитывая индивидуальные потребности заказчиков, и быстро адаптироваться к изменениям в спросе. Революция Zero Gap зависит от передовых технологий и программного обеспечения для создания плавного потока информации между этапами проектирования и производства. Это включает в себя использование программного обеспечения для компьютерного проектирования (CAD), программного обеспечения для компьютерного производства (CAM) и технологии 3D-печати. Указанные инструменты позволяют дизайнерам и производителям работать вместе в режиме реального времени, обмениваться информацией и вносить коррективы по мере необходимости. Данный подход оптимизирует весь производственный процесс и гарантирует, что конечный продукт соответствует точным спецификациям дизайна.

Успешные примеры исследований и внедрения искусственного интеллекта подчеркивают значительный вклад этой технологии в преобразование промышленности. Способность ИИ анализировать огромные объемы данных, предсказывать тенденции и оптимизировать производственные процессы открывает новые горизонты для предприятий, стремящихся к более эффективному и инновационному будущему.

По данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, цифровые технологии пользуются большой популярностью в России (база исследования – 4 тыс. организаций из

10 отраслей экономики, сроки исследования – июнь – июль 2023 г.) (рис. 2). Некоторые цифровые технологии стали приоритетным направлением для многих организаций еще до пандемии (рис. 3).

Сокращенное наименование	Коды ОКВЭД2	Виды деятельности согласно ОКВЭД2	Сокращенное наименование	Коды ОКВЭД2	Виды деятельности согласно ОКВЭД2
Сельское хозяйство	01	Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях	Производство	27	Производство электрического оборудования
Добыча	B (05–09)	Добыча полезных ископаемых		28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки
Производство	10–12	Производство пищевых продуктов, производство напитков, табачных изделий		29–30	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов, производство прочих транспортных средств и оборудования
	13–15	Производство текстильных изделий, производство одежды, производство кожи и изделий из кожи	Энергетика	D (35)	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
	16	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели, производство изделий из соломки и материалов для плетения	ЖКХ	E (36–39)	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений
	17	Производство бумаги и бумажных изделий	Строительство	F (41–43)	Строительство (строительство зданий, инженерных сооружений, работы строительные специализированные)
	18	Деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	Торговля	46	Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами
	19	Производство кокса и нефтепродуктов		47	Торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами
	20	Производство химических веществ и химических продуктов	Транспорт	H (49–51, 53)	Транспортировка и хранение (без учета складского хозяйства и вспомогательной транспортной деятельности)
	21	Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях		61	Деятельность в сфере телекоммуникаций
	22	Производство резиновых и пластмассовых изделий	Телеком и ИТ	62	Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги
	23	Производство прочей неметаллической минеральной продукции		63	Деятельность в области информационных технологий
	24	Производство металлургическое		64	Деятельность по предоставлению финансовых услуг, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению
	25	Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	Финансы		
	26	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий			

Рис. 2. Отрасли экономики, рассмотренные в исследовании НИУ ВШЭ [1]

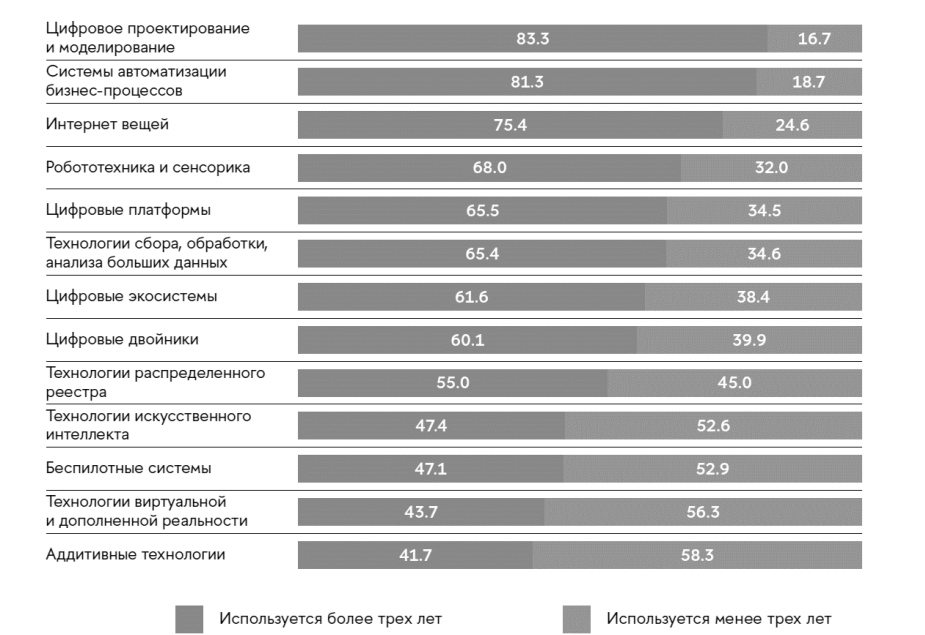


Рис. 3. Использование цифровых технологий на предприятиях по срокам внедрения (% предприятий, использующих соответствующую технологию) [1]

В последние годы компании все активнее внедряют цифровые технологии в свои бизнес-процессы. Ранее основное внимание уделялось цифровому проектированию и автоматизации, но сейчас в тренде инновации, такие как 3D-печать и виртуальная реальность. Особенно широко цифровые технологии применяются в производственных и разработочных сферах.

Тем не менее внедрение цифровых технологий сталкивается с определенными барьерами. К ним относятся недостаток финансовых ресурсов, отсутствие готовых решений на рынке и недостаточная подготовка сотрудников к цифровой сфере.

Цифровизация маркетинга, работы с поставщиками и стратегического управления пока получает меньше внимания, несмотря на потенциальные выгоды. Например, использование цифровых технологий в маркетинге может снизить затраты и улучшить обслуживание клиентов, а анализ больших данных может стать ключевым фактором успеха на рынке.

Применение искусственного интеллекта в Российской Федерации

Исследование, проведенное Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ в 2023 г., показало, что 65% опрошенных организаций используют искусственный интеллект в тестовом режиме, чтобы оценить его потенциал для бизнеса [11].

Около 75% компаний, участвовавших в опросе, решили внедрить искусственный интеллект в сочетании с другими цифровыми технологиями. Более чем в половине случаев данное сочетание подразумевало использование системы автоматизированного проектирования и управления процессами. Примерно у четверти компаний (27%) ИИ применяется совместно с технологиями Интернета вещей, а 38% компаний используют его с коммуникационными сервисами для взаимодействия с клиентами и решения маркетинговых задач.

Наибольшим спросом пользуются продукты на основе компьютерного зрения и

распознавания речи, что подтверждают 78,7 и 62% опрошенных соответственно. Также широко используются рекомендательные системы на основе предиктивной аналитики и больших данных (40,7%), которые помогают предсказывать развитие ситуаций и поведение объектов, например, при обслуживании оборудования и транспортных средств.

Искусственный интеллект чаще всего применяется для оптимизации управленческих задач, таких как продажи, маркетинг, финансовый и бухгалтерский учет. Применение его для оптимизации производственных процессов менее распространено. Около 10% участников опроса применяют интеллектуальные системы управления для автоматизации сложных процессов, которые трудно контролировать традиционными методами [11]. Эти системы являются неотъемлемой частью цифровых предприятий, которые могут гибко адаптироваться к изменениям в спросе и внешней среде.

Согласно оценкам компании «Яков и Партнёры» [3], общий экономический потенциал искусственного интеллекта в России составляет 22–36 трлн рублей в текущих ценах, а к 2028 г. ожидается, что применение ИИ принесет прирост выручки и снижение затрат компаний на сумму 4,2–6,9 трлн рублей. При этом среднее внедрение ИИ в российских компаниях составляет около 20%, что может оказать влияние на рост ВВП страны. Из этого эффекта примерно 0,8–1,3 трлн рублей приходится на генеративный ИИ (около 20%).

Отказ от внедрения технологий

Согласно исследованию CGI Global 1000, проведенному в 2016 г. компанией CGI Group, основным препятствием для внедрения цифровых технологий является необходимость изменения корпоративной культуры и преодоления сопротивления со стороны персонала. Об этой проблеме заявили 72% опрошенных сотрудников компаний [14].

Результаты опроса, проведенного компанией KMDA в 2018 г. [10] среди российских компаний различных отраслей, выявили следующие основные проблемы, препятствующие цифровой трансформации российских предприятий: недостаток компетенций и знаний (64,1%), нехватка квалифицированных кадров (60,9%), отсутствие стратегии (53,2%), страх перед изменениями (45,3%), недостаток финансирования (39,1%), а также позиция руководства (31,3%).

В настоящее время искусственный интеллект представляет собой одно из ключевых направлений цифровой трансформации предприятий. Однако, несмотря на потенциальные преимущества, многие компании сталкиваются с рядом барьеров и вызовов при попытке внедрения этой технологии. В общей статистике, составленной нами из данных материалов Росстата и докладов НИУ ВШЭ, 61% опрошенных компаний не используют цифровые технологии и не видят потребности в них.

Рассмотрим основные барьеры и причины, по которым предприятия могут отказываться от внедрения искусственного интеллекта.

1. Отсутствие необходимости.

Многие компании сталкиваются с проблемой недооценки значимости внедрения искусственного интеллекта, полагая, что их текущие производственные процессы уже работают достаточно эффективно. Однако осознание этой потребности становится важным этапом в развитии цифровой зрелости предприятия. Различные методы оценки цифровой зрелости предприятий, такие как модель цифровой зрелости Deloitte, предоставляют инструменты для анализа пяти ключевых измерений. Эти измерения включают в себя оценку взаимодействия с потребителями, стратегии, использование технологий, производственные процессы, а также организационную структуру и культуру.

В работе Т. А. Гилевой [6] отмечено, что анализ таких моделей позволяет выделить основные направления оценки цифровой

зрелости. Оценка может осуществляться посредством системы критериев или путем ответов на вопросы, касающиеся этих аспектов.

Результаты оценки часто представляются в виде суммы баллов или выделения уровней цифровой зрелости. Определение индекса цифровой трансформации основывается на уровнях, которые отражают степень цифровой зрелости предприятия. Методы оценки могут различаться, включая самооценку и сравнительную оценку. Уровень цифровой зрелости, определенный стратегией предприятия, зависит от множества факторов с учетом как внутренних, так и внешних параметров.

2. Финансовые затраты.

Внедрение искусственного интеллекта зачастую связано с большими финансовыми затратами на приобретение специального оборудования, создание программного обеспечения и обучение сотрудников. Многие компании отказываются от внедрения из-за ограниченных финансовых ресурсов и невозможности выделить достаточные средства на этот процесс.

3. Изменение бизнес-модели компании.

Внедрение искусственного интеллекта часто предполагает качественное изменение бизнес-модели компании. Это может включать переход к новым методам управления, изменение стратегии продаж или взаимодействия с клиентами. Некоторые компании, имеющие стабильную бизнес-модель, не хотят рисковать изменениями, которые может внести внедрение новых технологий.

4. Недостаточная цифровая компетенция сотрудников.

Внедрение искусственного интеллекта требует наличия у сотрудников высоких цифровых компетенций для освоения новых технологий и работы с ними. Некоторые компании могут столкнуться с проблемой недостатка квалифицированных специалистов, способных внедрять и поддерживать системы искусственного интеллекта.

5. Риски и ошибки сбоев в работе.

Искусственный интеллект, как и любая другая технология, не лишен потенциальных недостатков и рисков. Неправильная настройка системы, ошибки в алгоритмах машинного обучения или недостаточное обучение модели могут привести к серьезным последствиям для бизнеса, что может стать причиной отказа от внедрения искусственного интеллекта.

6. Риски конфиденциальности и безопасности.

Обработка больших объемов данных включает в себя риски нарушения конфиденциальности и безопасности информации. Некоторые компании опасаются рисков утечки конфиденциальных данных и предпочитают избегать внедрения искусственного интеллекта.

В целом эти проблемы и вызовы могут стать серьезными препятствиями для предприятий, рассматривающих внедрение искусственного интеллекта в своей деятельности. Понимание этих причин и разработка стратегий их преодоления являются важными шагами для успешного внедрения искусственного интеллекта и достижения его потенциальных выгод.

Рекомендации

Мы осознаем, что каждая из причин отказа внедрения той или иной цифровой технологии требует детального анализа и специализированных рекомендаций для их преодоления. В данном исследовании мы хотим дать теоретические рекомендации по преодолению причин отказа от внедрения технологий. Для этого рассмотрим более подробно каждую из проблем и предложим конкретные шаги для их решения, подкрепляя их успешными кейсами предприятий.

1. Отсутствие необходимости.

Целесообразно провести комплексный анализ бизнес-процессов компании, определить области, где внедрение искусственного интеллекта может принести значительные результаты, например, в оптимизации производственных процессов, улучшении качества продукции или по-

вышении эффективности маркетинговых кампаний, а также осуществить сравнительный анализ с конкурентами и обратить внимание на то, какие технологические решения они используют. Это поможет определить, какие преимущества может получить ваша компания от внедрения искусственного интеллекта.

Как отметил первый заместитель председателя правления Сбербанка Александр Ведяхин, любой отрасли, даже самой необычной, даже самой древней, как строительство, ИИ дает увеличение эффективности в 5–7 раз, прибыль возрастает в 2–3 раза, ВВП от ИИ вырастет только за ближайшие несколько лет на 1% – это очень много для России [13].

Компания «Ашан» [5] представляет пример успешного применения искусственного интеллекта, несмотря на первоначальное непонимание его потенциала. В процессе его внедрения компания столкнулась с вызовами, но смогла достичь видимых результатов. Использование технологий ИИ позволило ей принимать более обоснованные и точные решения, оптимизировать процессы ценообразования и логистики, что привело к улучшению операционной деятельности. «Ашан» активно внедряет машинное обучение и технологии компьютерного зрения, что дает возможность автоматизировать процессы работы с изображениями, текстами, создания дизайнов и рекламного контента.

Этот пример демонстрирует, как компания, начавшая с ограниченного понимания возможностей ИИ, благодаря успешному внедрению технологий искусственного интеллекта достигла значительных улучшений в операционной деятельности, управлении персоналом и качестве принимаемых решений.

2. Финансовые затраты.

Следует учитывать в бюджете все необходимые расходы, включая приобретение оборудования, разработку программного обеспечения и обучение персонала. В том числе необходимо рассмотреть возможность финансирования проекта за счет

внешних источников, таких как инвестиции венчурных фондов или государственные гранты для развития технологий.

3. Изменение бизнес-модели.

Важно провести анализ рисков и выгод от изменения бизнес-модели компании под воздействием внедрения искусственного интеллекта, оценить, какие новые возможности открываются для бизнеса благодаря этим изменениям. Пошаговый план по изменению бизнес-модели с участием руководства компании и ключевых заинтересованных сторон обеспечит четкое понимание целей и преимуществ, которые будут получены от внедрения технологий искусственного интеллекта.

Евгений Гаранин, занимающий пост вице-президента по цифровизации и ИТ в ТВЭЛ, поделился опытом применения искусственного интеллекта в атомной промышленности. По его словам, ключевым приоритетом данной отрасли является безопасность. Пять лет назад, когда они начали работать с искусственным интеллектом, это вызывало некоторые опасения, учитывая возможную технологическую сингулярность. Поэтому было решено начать не с производственных процессов, а с более простых задач, одной из которых

стала закупочная деятельность, считающаяся одной из наиболее сложных областей в государственных корпорациях. В результате было разработано решение, значительно ускорившее процесс утверждения технических заданий. Это стало возможным благодаря использованию системы, которая с помощью методов искусственного интеллекта и машинного обучения автоматически обнаруживает и исправляет типичные ошибки в технических заданиях [2].

4. Недостаточная цифровая компетенция сотрудников.

Необходимо провести оценку цифровых навыков персонала и выявить области, в которых нужно улучшить компетенцию. Следует организовать обучающие программы и тренинги по машинному обучению, анализу данных и другим ключевым аспектам искусственного интеллекта. Обучение должно быть адаптировано к различным уровням навыков сотрудников и включать практические задания и кейсы из реальных практик.

Необходимо отметить, что разные отрасли испытывают различную потребность в компетенциях сотрудников и специалистах для обучения работе с цифровыми технологиями (таблица).

Нехватка компетенций сотрудников и специалистов для обучения работе с цифровыми технологиями по отраслям экономики* (в %)

Отрасль экономики	Нехватка цифровых компетенций у сотрудников	Нехватка специалистов для обучения сотрудников работе с цифровыми технологиями
Сельское хозяйство	33,6	29,6
Добыча	33,9	19,8
Производство	31,9	27,0
Энергетика	36,8	28,3
ЖКХ	35,6	26,0
Строительство	29,8	31,4
Торговля	37,5	32,7
Транспорт	42,7	32,2
Телеком и ИТ	22,0	17,5
Финансы	13,9	15,6

* Составлено по: [1; 9].

5. Риски и ошибки сбоя в работе.

Для успешной интеграции искусственного интеллекта в бизнес необходимо разработать комплексную стратегию управ-

ления связанными с ним рисками. Эта стратегия должна охватывать планы контроля качества и систему постоянного мониторинга работы системы. Одним из

важных аспектов является обеспечение высокой степени автоматизации и создание резервных копий данных для снижения рисков потери информации или сбоев в работе системы.

Для достижения этих целей предприятия могут обратиться к рынку готовых продуктов, так называемых «коробочных» решений, например, к системе мониторинга и управления событиями информационной безопасности в реальном времени. Она способна собирать данные из различных источников, проводить анализ и регистрировать уязвимости и инциденты информационной безопасности.

Преимущества данной системы для бизнеса включают:

1) сбор и анализ потенциально опасных событий от всех устройств и программного обеспечения, что помогает выявить уязвимые места в системе;

2) обнаружение инцидентов информационной безопасности, таких как взломы, вирусные атаки и подозрительная активность пользователей и устройств;

3) предоставление реального времени оповещений о возникающих угрозах, что позволяет оперативно реагировать на инциденты и максимально быстро предпринимать необходимые меры;

4) помощь в управлении расследованиями инцидентов и составлении отчетов для регуляторов, что способствует повышению прозрачности и эффективности работы организации.

6. Риски конфиденциальности и безопасности.

Для обеспечения безопасности данных требуются разработка и внедрение строгих политик, которые включают в себя шифрование, аутентификацию и постоянный мониторинг доступа к информации. Эти политики должны быть четко сформулированы и интегрированы в рабочие процессы компании, чтобы обеспечить надежную защиту конфиденциальных данных.

Следующим важным этапом является обучение сотрудников соблюдать установ-

ленные политики безопасности данных и проведение регулярных проверок для поддержания их соответствия стандартам безопасности. Это поможет снизить риск нарушений и утечек информации, вызванных человеческим фактором, и повысить общий уровень защиты данных.

Для преодоления данного барьера можно обратиться к готовым решениям на рынке программного обеспечения, таким как система DLP (система предотвращения утечек информации), которая позволяет контролировать различные каналы связи, облачные хранилища и устройства, а также проводить анализ данных с помощью мощных поисковых механизмов.

К преимуществам такой системы можно отнести:

1) защиту конфиденциальных данных от утечек и несанкционированного доступа;

2) обнаружение случаев корпоративного мошенничества и нарушения правил безопасности;

3) контроль средств удаленного управления и виртуализации;

4) блокирование нежелательных действий пользователей с чувствительной информацией, что помогает предотвращать возможные угрозы и минимизировать риски для компании.

Для успешной реализации этих рекомендаций необходимы согласованные усилия со стороны руководства и персонала компании. Тем не менее, учитывая потенциальные преимущества от внедрения цифровых технологий, такие усилия будут оправданными и могут стать ключевым фактором успешного развития бизнеса в будущем.

Выводы

Итоги исследования показывают, что всеобщая эйфория относительно цифровых технологий сталкивается с реальностью, где преодоление барьеров внедрения цифровых технологий требует комплексного и системного подхода, который включает в себя обучение персонала, из-

менение бизнес-процессов, разработку стратегии цифровой трансформации, подготовку технической базы предприятия для преобразований, а также создание благоприятной организационной культуры, способствующей инновациям и развитию.

Список литературы

1. Абдрахманова Г. И., Зинина Т. С., Киселева Е. В., Нечаева Е. Г., Рудник П. Б., Фролов М. С. Цифровые технологии в бизнесе: практики и барьеры использования. – М. : НИУ ВШЭ, 2024. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/890550370.pdf> (дата обращения: 10.04.2024).
2. Беляков А. Искусственный интеллект для промышленных компаний: кейсы экспертов ЦИПРа. – URL: <https://sk.ru/news/iskusstvennyj-intellekt-dlya-promyshlennyh-kompanij-kejsy-ekspertov-cipra/> (дата обращения: 11.04.2024).
3. Болотских М., Дорохова М. Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы. – URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2023_iskusstvennyu-intellekt_v_rossii_2023_trendy_i_perspektivy_yakov_i_partnery_yandeks (дата обращения: 11.04.2024).
4. Воронин С., Завилевский М. и др. Причины успеха и неудач проектов по автоматизации // Генеральный директор. – 2006. – № 12.
5. Где «Ашан» применяет искусственный интеллект. – URL: <https://www.retail.ru/cases/gde-ashan-primenyaet-iskusstvennyu-intellekt/> (дата обращения: 10.04.2024).
6. Гилева Т. А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. – 2019. – № 1 (27). – С. 38–52.
7. Единый источник данных по энергопотреблению и устойчивому развитию. – URL: <https://www.se.com/kz/ru/work/services/sustainability-business/energy-and-sustainability-software/energy-management-software-resource-advisor.jsp> (дата обращения: 10.04.2024).
8. Иванов М. В., Сахратова Т. В. Комплексный подход при внедрении систем информационных технологий в управлении предприятиями // Научный вестник МГТУ ГА. – 2013. – № 4 (190). – С. 49–52.
9. Использование цифровых технологий организациями по Российской Федерации, субъектам Российской Федерации и видам экономической деятельности. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 10.04.2024).
10. Рыжков В., Чернов Е., Нефедова О., Тарасова В. Цифровая трансформация в России: аналитический отчет на основе результатов опроса российских компаний. – URL: https://komanda-a.pro/blog/dtr_2018 (дата обращения: 10.04.2024).
11. Туровец Ю., Вишневский К. Искусственный интеллект в России: кто, что и как внедряет. – URL: <https://issek.hse.ru/news/862013645.html> (дата обращения: 02.04.2024).
12. Уэйлс П., Росс Д. Управление ИТ: опыт компаний-лидеров. Как информационные технологии помогают достигать превосходных результатов. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2005.
13. Шановалова А. Ведяхин заявил о готовности Сбера делиться AI-технологиями с арабскими странами. – URL: <https://lenta.ru/news/2024/02/23/vedyahin/> (дата обращения: 02.04.2024).
14. CGI Global 1000. Insights from Conversations with Business and IT Executives around the World. – URL: https://www.cgi.com/sites/default/files/2022-09/cgi-nl_presentatie_cgi-global-1000.pdf (дата обращения: 02.04.2024).

15. Miller D. Synthetic Data and Artificial Intelligence Combine to Improve Machine Vision. – URL: <https://www.automationworld.com/analytics/article/22223515/siemens-synthai-machine-vision> (дата обращения: 10.04.2024).

16. The Zero Gap Revolution: Innovations in Manufacturing. – URL: <https://fastercapital.com/content/The-Zero-Gap-Revolution--Innovations-in-Manufacturing.html> (дата обращения: 10.04.2024).

References

1. Abdrakhmanova G. I., Zinina T. S., Kiseleva E. V., Nechaeva E. G., Rudnik P. B., Frolov M. S. Tsifrovye tekhnologii v biznese: praktiki i barery ispolzovaniya [Digital Technologies in Business: Practices and Barriers to Use]. Moscow, NIU VSHE, 2024. (In Russ.). Available at: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/890550370.pdf> (accessed 10.04.2024).

2. Belyakov A. Iskusstvennyy intellekt dlya promyshlennykh kompaniy: keysy ekspertov TSIPRa [Artificial Intelligence for Industrial Companies: Cases of CIPR Experts]. (In Russ.). Available at: <https://sk.ru/news/iskusstvennyj-intellekt-dlya-promyshlennykh-kompanij-keysy-ekspertov-cipra/> (accessed 11.04.2024).

3. Bolotskikh M., Dorokhova M. Iskusstvennyy intellekt v Rossii – 2023: trendy i perspektivy [Artificial Intelligence in Russia – 2023: Trends and Prospects]. (In Russ.). Available at: https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastruktura-ii/2023_iskusstvennyy_intellekt_v_rossii_2023_trendy_i_perspektivy_yakov_i_partnery_yandeks (accessed 11.04.2024).

4. Voronin S., Zavilevskiy M. et al. Prichiny uspekha i neudach proektov po avtomatizatsii [Reasons for the Success and Failure of Automation Projects]. *Generalnyy direktor* [General Director], 2006, No. 12. (In Russ.).

5. Gde «Ashan» primenyaet iskusstvennyy intellekt [Where Auchan uses Artificial Intelligence]. (In Russ.). Available at: <https://www.retail.ru/cases/gde-ashan-primenyaet-iskusstvennyy-intellekt/> (accessed 10.04.2024).

6. Gileva T. A. Tsifrovaya zrelost predpriyatiya: metody otsenki i upravleniya [Digital Maturity of an Enterprise: Methods of Assessment and Management]. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya ekonomika* [Bulletin of USPTU. Science, Education, Economics. Series Economics], 2019, No. 1 (27), pp. 38–52. (In Russ.).

7. Edinyy istochnik dannykh po energopotrebleniyu i ustoychivomu razvitiyu [Single Source of Data on Energy Consumption and Sustainable Development]. (In Russ.). Available at: <https://www.se.com/kz/ru/work/services/sustainability-business/energy-and-sustainability-software/energy-management-software-resource-advisor.jsp> (accessed 10.04.2024).

8. Ivanov M. V., Sakhratova T. V. Kompleksnyy podkhod pri vnedrenii sistem informatsionnykh tekhnologiy v upravlenii predpriyatiyami [An Integrated Approach to the Implementation of Information Technology Systems in Enterprise Management]. *Nauchnyy vestnik MGTU GA* [Scientific Bulletin of MSTU GA], 2013, No. 4 (190), pp. 49–52. (In Russ.).

9. Ispolzovanie tsifrovyykh tekhnologiy organizatsiyami po Rossiyskoy Federatsii, subektam Rossiyskoy Federatsii i vidam ekonomicheskoy deyatel'nosti [The use of Digital Technologies by Organizations in the Russian Federation, Constituent Entities of the Russian Federation and Types of Economic Activity]. (In Russ.). Available at: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed 10.04.2024).

10. Ryzhkov V., Chernov E., Nefedova O., Tarasova V. Tsifrovaya transformatsiya v Rossii: analiticheskiy otchet na osnove rezultatov oprosa rossiyskikh kompaniy [Digital Transformation in Russia: Analytical Report Based on the Results of a Survey of Russian

Companies]. (In Russ.). Available at: https://komanda-a.pro/blog/dtr_2018 (accessed 10.04.2024).

11. Turovets Yu., Vishnevskiy K. Iskusstvennyy intellekt v Rossii: kto, chto i kak vnedryaet [Artificial Intelligence in Russia: who is Implementing what and how]. (In Russ.). Available at: <https://issek.hse.ru/news/862013645.html> (accessed 02.04.2024).

12. Ueyls P., Ross D. Upravlenie IT: opyt kompaniy-liderov. Kak informatsionnye tekhnologii pomagayut dostigat prevoskhodnykh rezultatov [IT Management: the Experience of Leading Companies. How Information Technology Helps Achieve Superior Results]. Moscow, Alpina Biznes Buks, 2005. (In Russ.).

13. Shapovalova A. Vedyakhin zayavil o gotovnosti Sbera delitsya AI-tekhnologiyami s arabskimi stranami [Vedyakhin Announced Sber's Readiness to Share AI Technologies with Arab Countries]. (In Russ.). Available at: <https://lenta.ru/news/2024/02/23/vedyahin/> (accessed 02.04.2024).

14. CGI Global 1000. Insights from Conversations with Business and IT Executives around the World. Available at: https://www.cgi.com/sites/default/files/2022-09/cgi-nl_presentatie_cgi-global-1000.pdf (accessed 02.04.2024).

15. Miller D. Synthetic Data and Artificial Intelligence Combine to Improve Machine Vision. Available at: <https://www.automationworld.com/analytics/article/22223515/siemens-synthai-machine-vision> (accessed 10.04.2024).

16. The Zero Gap Revolution: Innovations in Manufacturing. Available at: <https://fastercapital.com/content/The-Zero-Gap-Revolution--Innovations-in-Manufacturing.html> (accessed 10.04.2024).

Сведения об авторах

Александр Сергеевич Мельников

аспирант кафедры международной экономики и менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б. Н. Ельцина.

Адрес: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», 620002, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Мира, д. 19.

E-mail: melnikov4work@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6531-8912

Елена Георгиевна Калабина

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики предприятий Уральского государственного экономического университета.

Адрес: ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», 620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, д. 62/45.

E-mail: kalabina@mail.ru

ORCID: 0000-0002-3952-7665

Information about the authors

Alexander S. Melnikov

Post-Graduate Student of the Department for International Economics and Management of the Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin.

Address: Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin, 19 Mira Str., Yekaterinburg, Sverdlovsk region, 620002, Russian Federation.

E-mail: melnikov4work@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6531-8912

Elena G. Kalabina

Doctor of Economics, Professor of the Department for Economics of Enterprises of the Ural State University of Economics.

Address: Ural State University of Economics, 62/45 March 8/Narodnaya Volya Str., Yekaterinburg, 620144, Russian Federation.

E-mail: kalabina@mail.ru

ORCID: 0000-0002-3952-7665

СОВРЕМЕННЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Л. С. Архипова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Реальный сектор, являющийся основой российской экономики, характеризуется положительной динамикой, несмотря на незаконные западные санкции, внешнеполитические и экономические ограничения. Исторически производственный потенциал как основа реального сектора развивается в большинстве субъектов Российской Федерации. Социально-экономический потенциал страны, ее природные богатства обеспечивают устойчивое функционирование производства. В соответствии с этим в статье анализируется состояние основных индикаторов реального сектора экономики в регионах в течение 2021–2023 гг., т. е. в досанкционный и санкционный периоды. Проводится сравнение основных макроэкономических показателей. В первую очередь анализируется и оценивается ситуация в субъектах Российской Федерации, занимающих лидирующие позиции (топ-10). Это позволило не только выявить регионы – точки роста реального сектора российской экономики, но и показать сформировавшиеся территориальные тенденции. В качестве итогового результата проведен расчет интегрального показателя. Определены типы регионов соответственно диапазонам интегрального показателя. Выявлено преобладание субъектов Российской Федерации, имеющих на текущий период времени средний уровень состояния реального сектора. Отмечено, что более трети регионов достигли высокого уровня благодаря развитию высокотехнологичных производств обрабатывающей сферы экономики.

Ключевые слова: регион, индикатор, интегральный индекс, типология субъектов Российской Федерации.

CURRENT REGIONAL REAL SECTOR FEATURES IN RUSSIAN ECONOMY

Lidia S. Arkhipova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Real sector being the foundation of Russian economy is characterized by positive dynamics, in spite of illegal western sanctions, foreign-policy and economic restrictions. Historically production potential as a basis of real sector develops in the majority of Russian Federation entities. Social and economic potential of the country, its natural resources ensure sustainable functioning of production. In line with it, the article analyzes key indicators of real sector of economy in regions in 2021–2023, i. e. in pre-sanction and sanction periods. Principle macro-economic figures are compared. First of all, the situation in Russian Federation entities holding the leading positions (top-10) was analyzed and estimated. It gave an opportunity not only to identify regions – spots of real sector growth, but to show actual territorial trends. As a final result an integral indicator was calculated. Types of regions in accordance with ranges of the integral indicator were identified. The research showed the predominance of Russian Federation entities that demonstrate the average level of real sector standing. It was pointed out that more than a third of regions reached a high level due to the development of highly-technological manufacturing spheres of economy.

Keywords: region, integral index, typology of Russian Federation entities.

Введение

Большой научный и практический интерес сегодня вызывают анализ и сравнение состояния реального сектора российской экономики в период до введения незаконных санкций и в настоящее время как в Российской Федерации в целом, так и в ее субъектах. Анализ статистических данных Федеральной службы государственной статистики свидетельствует о достижении основных макроэкономических показателей значений 2021 г. Но в 2023 г. по сравнению с предыдущим годом наблюдалось снижение по ряду показателей, вызванное политической неопределенностью, разрывом исторически сложившихся связей с зарубежными странами, бывшими партнерами, закрытием рынков технологической продукции высокой сложности.

Основные тенденции в региональном развитии реального сектора экономики позволяют раскрыть ряд актуальных показателей, когда сдерживание российской экономики стало одной из основных целей недружественных стран. Безусловным фактом является негативное влияние ограничений любого рода (внешнеэкономических, политических), которые имеют необоснованный характер. Однако российская экономика имеет мощный природно-ресурсный и производственный потенциал, который определяет ее самодостаточность и устойчивость к кризисам.

Экономика большинства субъектов Российской Федерации специализируется на производстве продукции, востребованной на внутреннем рынке. А пространственное размещение регионов отличается локализацией точек роста во всех макрорегионах (федеральных округах). Однако по уровню развития высокотехнологичных обрабатывающих производств выделяются Центральный и Приволжский федеральные округа, где наиболее эффективно реализуется не только производственный, но и в большей степени научно-исследовательский потенциал.

Результаты исследования

В состав индикаторов, используемых в ходе исследования и характеризующих состояние реального сектора экономики в регионах, вошли:

- индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности;
- прирост инвестиций в основной капитал;
- доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию в общем объеме инвестиций в основной капитал;
- индексы производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности;
- прирост используемых передовых производственных технологий.

Уровень устойчивости региональных экономик демонстрирует *индекс выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности*, который характеризует изменение физического объема совокупного выпуска базовых видов экономической деятельности (ВЭД) за сравниваемые периоды. Базовые ВЭД – совокупность видов экономической деятельности, входящих в реальный сектор экономики, отражающий производство товаров, их транспортировку и реализацию на рынке.

Данные табл. 1 свидетельствуют об относительной стабильности прироста выпускаемой продукции по базовым ВЭД. Как и многие макроэкономические показатели, прирост выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности в субъектах Российской Федерации отличается постепенным восстановлением к 2023 г. (в 69 субъектах он превысил 100%, в 2022 г. – в 60, в 2021 г. – в 81). Состав 10 регионов-лидеров ежегодно меняется.

Так, если в 2023 г. Чукотский АО и Сахалинская область вошли в топ-10, то в 2022 г. они занимали последние места в перечне регионов. Исключением является Чеченская Республика, входящая в данную группу в течение трех лет.

Таблица 1

Динамика индекса выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности по субъектам Российской Федерации в регионах-лидерах* (в %)

Субъект Российской Федерации	2021	Субъект Российской Федерации	2022	Субъект Российской Федерации	2023
Чукотский АО	137,2	Республика Алтай	141,3	Чукотский АО	137,9
Севастополь	136,0	Севастополь	135,2	Чувашская Республика	120,2
Московская область	123,1	Республика Бурятия	125,6	Чеченская Республика	115,5
Москва	123,0	Республика Тыва	118,7	Камчатский край	115,4
Приморский край	120,9	Республика Адыгея	117,8	Москва	115,1
Чеченская Республика	118,9	Республика Саха (Якутия)	117,6	Тверская область	113,6
Республика Ингушетия	118,3	Магаданская область	113,5	Тульская область	113,3
Новосибирская область	116,3	Еврейская автономная область	113,4	Нижегородская область	112,9
Санкт-Петербург	114,1	Чеченская Республика	113,3	Сахалинская область	112,8
Республика Саха (Якутия)	113,9	Саратовская область	112,6	Республика Марий Эл	112,1

* Табл. 1–3 составлены по: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189>

Нарастили выпуск товаров и услуг регионы с развитым машиностроительным комплексом, добывающими и обрабатывающими отраслями. Выделяются Чукотский автономный округ, Камчатский край и Сахалинская область, продукция которых даже в условиях санкций экспортируется во многие регионы мира. То есть конъюнктура рынка, спрос на продукцию в условиях импортозамещения, потенциал регионов способствуют выдвижению ряда субъектов Российской Федерации в число лидеров.

Среди основных экономических показателей в Чукотском автономном округе выделяется объем промышленного производства в 2023 г., который вырос по сравнению с предыдущим годом на 58,5%¹. Регион характеризуется профицитом бюджета, высокими социальными показателями, миграционным приростом. Базовыми видами деятельности являются горнодобывающая и обрабатывающая промышленность.

В Республике Алтай (лидер в 2022 г.) в 2023 г. сохранилась положительная динамика в основных секторах экономики. Темпы роста отдельных показателей пре-

высили среднероссийские и средние по Сибирскому федеральному округу. Так, Республика Алтай сохранила лидерство среди регионов Сибири по темпам роста инвестиций в основной капитал. В экономику региона вложено 48 млрд 724 млн рублей, что в сопоставимых ценах на 29,2% больше, чем годом ранее (по Российской Федерации темп роста составил 9,8%, по СФО – 3,3%)².

Следующий показатель, демонстрирующий тенденции в развитии реального сектора регионов, – это *инвестиции в основной капитал*.

В табл. 2 представлены расчеты прироста инвестиций (исходные данные в абсолютных значениях), которые позволили выделить регионы-лидеры в течение 2021–2023 гг.

Необходимо отметить, что если в 2021 г. число субъектов Федерации, не достигших положительного прироста, составляло 13, то в 2022 г. – 8, в 2023 г. – 7. Большинство регионов смогли нарастить объемы инвестирования для сохранения устойчивости социальной и экономической сфер. Тем не менее заметно и снижение показателя в

¹ URL: <https://invest-chukotka.ru/o-regione/pasport-chukotskogo-avtonomnogo-okruga>

² URL: <https://xn--04-vlciihi2j.xn--p1ai/upload/site/otchet-o-deyatelnosti-pravitelstva-2023.pdf>

2023 г. по сравнению с предыдущим годом, что отражает сложности текущего периода, когда приоритеты государственной экономической политики смещаются в

сторону поддержки оборонных предприятий с целью наращивания потенциала государства.

Т а б л и ц а 2

Динамика инвестиций в основной капитал в регионах-лидерах
(в % к предыдущему году)

Субъект Российской Федерации	2021	Субъект Российской Федерации	2022	Субъект Российской Федерации	2023
Чукотский АО	161	Севастополь	258	Калининградская область	160
Республика Саха (Якутия)	160	Республика Алтай	218	Тверская область	159
Костромская область	159	Владимирская область	180	Амурская область	154
Магаданская область	159	Иркутская область	164	Республика Алтай	152
Севастополь	146	Чукотский АО	160	Республика Бурятия	150
Республика Хакасия	144	Республика Тыва	156	Хабаровский край	149
Курская область	142	Республика Саха (Якутия)	156	Нижегородская область	147
Карачаево-Черкесская Республика	142	Чувашская Республика	155	Забайкальский край	144
Республика Карелия	141	Республика Бурятия	151	Смоленская область	143
Камчатский край	134	Чеченская Республика	142	Еврейская автономная область	140

Состав регионов топ-10 ежегодно меняется в зависимости от реализации крупных федеральных и региональных проектов, геополитического и стратегического значений регионов, а также приоритетов в развитии отраслей специализации.

Так, в 2023 г. лидирующее положение занимала Калининградская область – эксклав Российской Федерации. Регион находится в относительной изоляции, испытывает трудности в социально-экономическом развитии из-за внешних ограничений в логистических поставках через Балтийские страны. По данным правительства Калининградской области, в 2023 г. было использовано 196,0 млрд рублей инвестиций в основной капитал, или 142,7% к уровню 2022 г. Наибольший удельный вес в общем объеме инвестиций в основной капитал крупных и средних организаций по итогам 2023 г. составляли инвестиции в обрабатывающие производства – 25,3% (+88,5% к уровню 2022 г.). Среди них выделяется электротехническая промышленность. Второе место по объему инвестиций

в основной капитал занимают инвестиции в транспортировку и хранение – 19,7% (+42,6%); на третьем месте – инвестиции в добычу полезных ископаемых – 18,8% (+66,4%). Экономика области тесно взаимосвязана с ее геоэкономическим и геополитическим положением, определяющим дальнейшую стратегию социально-экономического развития¹.

Каждый из десяти ведущих регионов, как и многие другие, вносит значительный вклад в реальный сектор экономики Российской Федерации. В Тверской области общероссийское значение имеет электротехническая промышленность. Промышленный комплекс области состоит из производственного сектора, строительства, топливно-энергетического комплекса, торговли, транспорта и связи. Эти сферы формируют около 2/3 ВРП региона².

¹ URL: <https://gov39.ru/working/ekonomy/situation/investicii/>

² URL: <https://tverreg.ru/ekonomika-regiona/obshchie-svedeniya/>

Традиционно регион обеспечивает внутренний рынок машиностроительной продукцией с высокой добавленной стоимостью.

В Амурской области главными центрами экономического развития являются космодром «Восточный», успешно работает транспортная инфраструктура в Китайской Народной Республике, а также магистральный газопровод «Сила Сибири» и Амурский газоперерабатывающий завод. В силу выгодного экономико-географического положения области, наличия самой протяженной границы с КНР инвестиции в основной капитал имеют высокую окупаемость.

Одним из показателей технологического развития, определяющего состояние реального сектора экономики регионов, является *доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал*. По методологии Росстата, он отражает изменение структуры инвестиций в основной капитал

в части затрат, направленных на усовершенствование производства и повышение его технико-экономических показателей. Динамика данного показателя (табл. 3) свидетельствует о приоритетах государства по поддержанию реального сектора экономики регионов, развивающих стратегически значимые производства, нуждающиеся в модернизации и обновлении парка используемого оборудования. Стоит отметить, что в целом по Российской Федерации данный показатель составляет 14,6%. Даже в последнем регионе среди топ-10 он в 2 раза превышает общероссийское значение. Однако уменьшение общего числа субъектов Федерации, в которых удельный вес инвестиций в реконструкцию и модернизацию оборудования ежегодно сокращается (в 2021 г. – 64 региона, в 2022 г. – 61, в 2023 г. – 57), является негативной тенденцией, вызванной санкционными ограничениями.

Таблица 3

Динамика доли инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал в регионах-лидерах (в %)

Субъект Российской Федерации	2021	Субъект Российской Федерации	2022	Субъект Российской Федерации	2023
Еврейская автономная область	45,0	Саратовская область	36,9	Волгоградская область	42,5
Саратовская область	40,5	Еврейская автономная область	36,8	Новгородская область	34,8
Кабардино-Балкарская Республика	38,1	Волгоградская область	35,9	Хабаровский край	33,6
Волгоградская область	36,0	Кабардино-Балкарская Республика	34,0	Астраханская область	33,4
Республика Хакасия	31,5	Забайкальский край	34,0	Еврейская автономная область	31,8
Курганская область	30,2	Республика Хакасия	32,8	Республика Хакасия	29,8
Липецкая область	29,9	Хабаровский край	30,3	Ярославская область	29,3
Республика Ингушетия	29,2	Челябинская область	30,2	Челябинская область	29,2
Костромская область	28,0	Костромская область	26,9	Республика Ингушетия	28,9
Пензенская область	26,3	Республика Северная Осетия – Алания	26,5	Республика Северная Осетия – Алания	28,9

Среди регионов, лидирующих по удельному весу инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию оборудования, имеется лишь один, еже-

годно входящий в данный список, – Республика Хакасия. Республика имеет статус территории опережающего социально-экономического развития. Базовые старто-

вые условия экономики республики – крупные минерально-сырьевые ресурсы и высокая энергообеспеченность. На территории региона размещается крупнейшая в России гидроэлектростанция ОАО «Саяно-Шушенская ГЭС им. П. С. Непорожного». По состоянию на 1 июля 2024 г. среди 83 инвестиционных проектов наибольший удельный вес занимают туризм и производство строительных материалов.

В структуре ВРП региона в 2023 г. на обрабатывающие производства приходилось 23,5%¹. Экономика республики имеет высокий уровень диверсификации и инвестиционную привлекательность.

Все 10 ведущих субъектов Федерации, имеющие высокие показатели по инвестициям, направленным в реконструкцию и модернизацию, имеют высокий уровень развития обрабатывающих производств. В каждом из них действуют машиностроительные и металлургические предприятия, транспортная инфраструктура регионов обеспечивает функционирование логистических поставок грузов.

Важнейшее значение для реального сектора экономики, его производственной составляющей имеет состояние *высокотехнологичных обрабатывающих видов экономической деятельности*. В современных условиях именно данные производства определяют технологическую безопасность российского государства и его технологический суверенитет. 22 февраля 2024 г. вышел Указ Президента Российской Федерации № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». В документе изложены цели, задачи, приоритеты научно-технологического развития страны, ожидаемые результаты, способные обеспечить ее устойчивое развитие [1; 2].

Опубликованные Росстатом значения индексов производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности в 2022 г. дают представление о регионах, успешно развивающих такие важнейшие производства, как

лекарственных средств и материалов, электронных и оптических изделий, летательных аппаратов, включая космические, а также производство химических продуктов, электрического оборудования, машин и оборудования и др.

В топ-10 регионов входят субъекты Федерации, существенно отличающиеся по уровню социально-экономического развития. Среди общих черт можно выделить развитие производственного сектора, имеющего традиционный исторический характер. Состав регионов изменился за два года практически полностью. Исключением стал город Москва, однако снизивший свою позицию с 6 до 8 места. Тем не менее позиции столицы крепкие, на ее территории размещаются предприятия, выпускающие такую приоритетную высокотехнологичную продукцию, как компьютеры, электронное и оптическое оборудование, лекарства и медицинские изделия и др.² Диверсифицированная экономика Москвы – главное конкурентное преимущество и фактор роста.

В 2023 г. в 66 регионах значение индекса превысило 100%, в 2022 г. – в 54. Если в 2022 г. лидировал Чукотский автономный округ (рис. 1), активно развивающий высокотехнологичные отрасли энергетики, то в 2023 г. – Карачаево-Черкесская Республика, традиционно отстающая в социально-экономическом развитии. Прорыв связан с активным развитием фундаментальных и прикладных исследований в области космоса. Республика является астрофизическим центром и самым астрономическим субъектом России. На относительно небольшой территории республики разместились сразу четыре наземных центра астрономических наблюдений. Самый крупный из них – Специальная астрофизическая обсерватория Российской академии наук (САО РАН). Благоприятные географические условия местности позволяют ученым получать астрономические данные высокого качества. С развитием данных

¹ URL: <https://invest19.ru/ru/o-regione/ekonomika-i-reytingi/>

² URL: <https://www.mos.ru/news/item/139546073/>

направлений связаны перспективы региона, его социально-экономическая стратегия.

Второе место в 2023 г. занимала Ленинградская область – один из ведущих субъектов Российской Федерации. Приоритеты в ее развитии связаны с необходимостью укрепления геополитического и геоэкономического положения, основанного на мощном ресурсном потенциале. В регионе большая ставка делается на технологии искусственного интеллекта; выстраивании системы выявления новых экспортных ниш с учетом технологических компетен-

ций региональных производителей, технологий энергосбережения, цифровых технологий; внедрении современных управленческих технологий, технологических инноваций в традиционные секторы промышленности; развитии нанотехнологического центра «Нанопарк "Татчина"». Одной из стратегических задач руководства Ленинградской области является концентрация инвестиционной политики на привлечении и развитии высокотехнологичных российских производителей для их локализации в регионе.

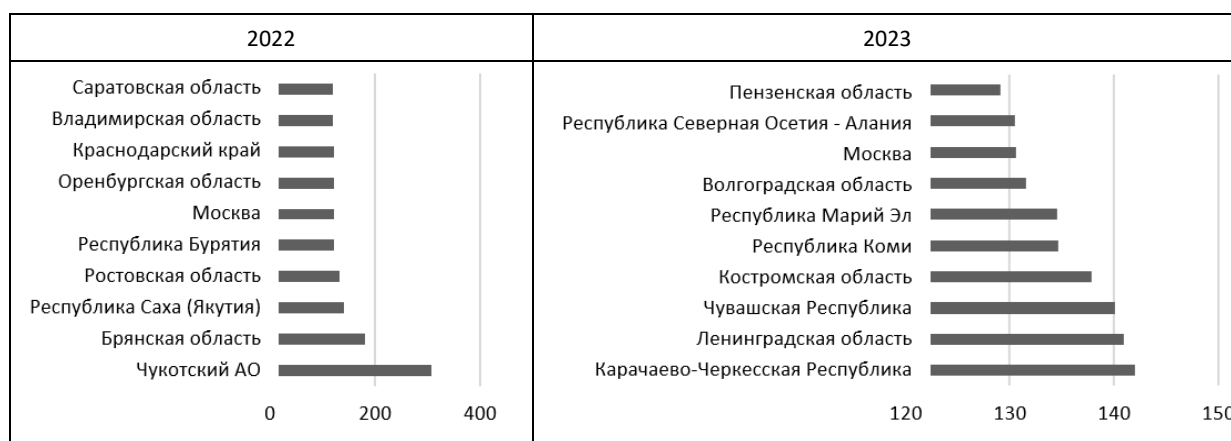


Рис. 1. Индексы производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности в регионах-лидерах (в %)

Чувашская Республика, показавшая результаты, соответствующие 3-му месту в 2023 г., развивает современные обрабатывающие производства, реализует крупные инвестиционные проекты. Так, в 2021–2022 гг. реализован проект по освоению технологии обработки металлических изделий, в 2020–2023 гг. проведены научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, включающие разработку и освоение производства серии малогабаритных реле с интерфейсом.

В 2022–2023 гг. в рамках проекта по модернизации и обновлению технологического оборудования радиоэлектронной промышленности было приобретено новое оборудование для основного производства

с целью увеличения выпуска современной продукции электронного приборостроения¹. Высокотехнологичные производства в регионе развиваются на основе укрепления социально-экономического потенциала, специализации на производстве промышленной продукции.

Для реального сектора экономики регионов большое значение имеет *использование новейших передовых технологий*, которые в современных условиях способствуют устойчивости российской промышленности.

На рис. 2 представлен итог расчетов прироста используемых технологий в ре-

¹ URL: <https://investchr.ru/projects/completed/>

гионах-лидерах, а также их динамика. Порядковые места регионы занимают по абсолютному значению использования передовых технологий (в единицах). Состав

топ-10 ежегодно традиционный, в отличие от ранее рассмотренных регионов-лидеров.

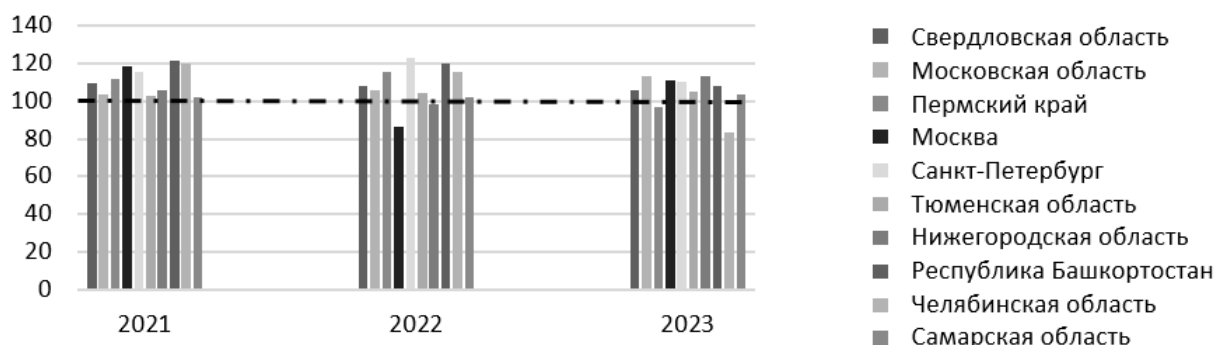


Рис. 2. Прирост используемых передовых производственных технологий в регионах-лидерах (в % к предыдущему году; пороговое значение по России – 100%)

Если в 2021 г. во всех регионах-лидерах сформировался положительный прирост, то начиная с 2022 г. в двух из них ежегодно наблюдается снижение использования новых технологий. Однако уже в 2023 г. Свердловская и Нижегородская области показали положительный результат, что связано с активным развитием производства на оборонных машиностроительных предприятиях, размещающихся на территории этих регионов.

Снизилось число используемых передовых технологий в Пермском крае и Тюменской области. Отсутствие стабильного роста показателя можно объяснить смещением приоритетов выпускаемой продукции в сторону серийной продукции с невысокой добавленной стоимостью, имеющей высокий спрос на внутреннем рынке.

Экономика Тюменской области специализируется на топливно-энергетическом комплексе, который в текущий период испытывает трудности в экспорте продукции и вынужден сокращать объемы добычи

углеводородов. Вместе с тем новые инфраструктурные проекты, реализуемые в 2023–2024 гг., позволят нарастить объемы производимой продукции.

Итоговым результатом исследования является расчет интегрального индекса развития реального сектора всех субъектов Российской Федерации по исследуемым показателям.

Расчеты проведены по следующей методике:

- 1-й этап: расчет нормированных значений по индикаторам в каждом регионе;
- 2-й этап: определение ранга каждого субъекта;
- 3-й этап: расчет интегрального показателя;
- 4-й этап: составление типологии регионов по группам, соответствующим интервалу интегрального показателя.

Результаты расчетов представлены в табл. 4, где регионы распределены по группам в соответствии с диапазоном интегрального индекса.

Таблица 4

**Типология субъектов Российской Федерации по индикаторам
реального сектора экономики, 2023 г.**

Интервал / число регионов	Регионы
<i>Наивысший уровень</i>	
> 80 / 1	Волгоградская область (84,7)
<i>Высокий уровень</i>	
80–70 / 29	Хабаровский край, Тверская обл., Еврейская авт. обл., Республика Северная Осетия – Алания, Челябинская, Новгородская, Костромская, Кировская, Саратовская области, Удмуртская Республика, Ярославская обл., Республика Хакасия, Липецкая, Свердловская области, Республика Марий Эл, Нижегородская обл., Республика Коми, Республика Башкортостан, Чувашская Республика, Смоленская, Ленинградская, Ивановская, Самарская области, Республика Адыгея, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Ингушетия, Пермский край, Пензенская обл.
<i>Средний уровень</i>	
70–60 / 48	Алтайский край, Рязанская обл., Республика Татарстан, Ставропольский край, Амурская, Псковская, Новосибирская области, Республика Крым, Кемеровская, Брянская, Оренбургская, Тамбовская, Астраханская, Московская области, Забайкальский край, Москва, Чеченская Республика, Ульяновская, Ростовская, Вологодская, Калининградская области, Республика Дагестан, Республика Мордовия, Томская обл., Санкт-Петербург, Республика Саха (Якутия), Воронежская, Омская области, Республика Карелия, Тульская обл., Республика Бурятия, Сахалинская, Курская, Орловская области, Кабардино-Балкарская Республика, Камчатский край, Ханты-Мансийский авт. округ, Калужская обл., Красноярский край, Тюменская, Архангельская области, Краснодарский край, Белгородская обл., Республика Алтай, Приморский край, Чукотский АО, Республика Калмыкия, Иркутская обл.
<i>Ниже среднего уровня</i>	
60–50 / 6	Республика Тыва, Ненецкий АО, Мурманская и Владимирская области, Ямало-Ненецкий АО, Магаданская обл.
<i>Низкий уровень</i>	
< 50 / 1	Севастополь (48,4)

Заключение

Итогом проведенного анализа регионов, лидирующих по основным индикаторам, характеризующим территориальные особенности реального сектора экономики, является вывод о том, что сохраняется неоднородный характер размещения, с одной стороны, но имеющий устойчивость к внешним вызовам – с другой. Последнее утверждение основано на достижении результатов периода до ввода западных санкций. Среди регионов-лидеров выделяются основные точки роста экономики: Москва, Ленинградская, Волгоградская, Нижегородская, Тверская и Челябинская области, Пермский край и др. Типологизация субъектов Российской Федерации по интегральному индексу, характеризующему основные индикаторы реального сектора экономики, позволила определить, что наибольшее число регионов (48 регио-

нов, или 56,5%) соответствует среднему уровню, более трети (29 регионов, или 34,1%) вошли в группу с высоким уровнем, в группе регионов ниже среднего уровня 6 субъектов. Один регион – город Севастополь – занял последнее место, что связано с недостаточно высоким уровнем развития производственной сферы. Город имеет федеральный статус, в экономике преобладает государственный сектор, а также промышленность, строительство и туризм. Социально-экономический потенциал города ежегодно наращивается. Единственный субъект – Волгоградская область – занял лидирующую позицию в силу значительного прироста инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, и производства по высокотехнологичным обрабатывающим видам экономической деятельности.

Список литературы

1. Бухвальд Е. М. Стратегии безопасности и развитие федеративных отношений в России // Федерализм. – 2022. – Т. 27. – № 1 (105). – С. 96–112.
2. Гагарина Г. Ю., Архипова Л. С. Региональные особенности экономической безопасности в технологическом развитии российской экономики // Региональная экономика и управление : электронный научный журнал. – 2024. – № 2 (78). – URL: <https://eee-region.ru/article/7811/>
3. Кириллова С. А., Кантор О. Г. Региональное развитие и качество экономического пространства // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 3. – С. 57–80.
4. Минакир П. А. Стратегия пространственного развития в интерьере концепции пространственной организации экономики // Пространственная экономика. – 2018. – № 4. – С. 8–20.
5. Митяков С. Н. Модель мобилизационной экономики // Развитие и безопасность. – 2022. – № 1 (13). – С. 16–33.

References

1. Bukhvald E. M. Strategii bezopasnosti i razvitie federativnykh otnosheniy v Rossii [Security Strategies and Development of Federative Relations in Russia]. *Federalizm* [Federalism], 2022, Vol. 27, No. 1 (105), pp. 96–112. (In Russ.).
2. Gagarina G. Yu., Arkhipova L. S. Regionalnye osobennosti ekonomicheskoy bezopasnosti v tekhnologicheskom razvitii rossiyskoy ekonomiki [Regional Features of Economic Security in Technological Development of Russian Economy]. *Regionalnaya ekonomika i upravlenie: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Regional Economics and Management: E-Academic Journal], 2024, No. 2 (78). (In Russ.). Available at: <https://eee-region.ru/article/7811/>
3. Kirillova S. A., Kantor O. G. Regionalnoe razvitie i kachestvo ekonomicheskogo prostranstva [Regional Development and Quality of Space]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2010, No. 3, pp. 57–80. (In Russ.).
4. Minakir P. A. Strategiya prostranstvennogo razvitiya v interere kontseptsii prostranstvennoy organizatsii ekonomiki [Strategy of Space Development in View of the Concept of Space Organization of Economics]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Space Economics], 2018, No. 4, pp. 8–20. (In Russ.).
5. Mityakov S. N. Model mobilizatsionnoy ekonomiki [The Model of Mobilization Economy]. *Razvitie i bezopasnost* [Development and Security], 2022, No. 1 (13), pp. 16–33. (In Russ.).

Сведения об авторе

Лидия Сергеевна Архипова
кандидат экономических наук,
доцент кафедры национальной
и региональной экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 109992, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Arkhipova.LS@rea.ru

Information about the author

Lidia S. Arkhipova
PhD, Assistant Professor
of the Department for National
and Regional Economics
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992,
Russian Federation.
E-mail: Arkhipova.LS@rea.ru

РЕЙТИНГОВАНИЕ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ СТАРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

Н. Ю. Сорокина

Институт экономики РАН,
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Рейтингование является одним из востребованных способов решения задачи сравнительной оценки регионов в системе государственного управления. Цель рейтингования – построение типологии и проведение сравнительного анализа старопромышленных регионов для выявления потенциала их преобразования в центры экономического роста Российской Федерации. В статье осуществлен обзор авторитетных российских рейтингов регионов, показавший актуальность использования интегральных показателей в процессе оценочных процедур. Автором представлена методика рейтингования старопромышленных регионов по динамике интегрального показателя развития, охарактеризованы ее основные этапы и их содержание. Приведена система показателей оценки потенциала преобразования старопромышленных регионов в центры роста национальной экономики России. Предложенная методика рейтингования, реализуемая на регулярной основе в режиме мониторинга, дает возможность сформировать базу данных о старопромышленных регионах, позволяющую своевременно определять актуальные для регионов данного типа вызовы и проблемы. На основе представленных результатов рейтингования старопромышленных регионов можно сделать заключение, что в качестве потенциальных центров роста национальной экономики России могут рассматриваться регионы первых трех групп рейтинга как обладающие необходимым потенциалом саморазвития, возможностями участия в процессах межрегионального взаимодействия и сформированными институтами развития.

Ключевые слова: региональная политика, интегральный показатель, центр экономического роста.

RANKING AS METHOD OF EVALUATING OLD-INDUSTRIAL REGIONS IN RUSSIA

Natalya Yu. Sorokina

Institute of Economics Russian Academy of Sciences,
Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Ranking is an acute method used in comparative estimation of regions in the system of state governance. The goal of ranking is to build typology and to carry out comparative analysis of old-industrial regions in order to assess the potential of their transformation into centers of economic growth in the Russian Federation. The article provides the review of authoritative Russian rankings of such regions that demonstrate topicality of using integral figures in the process of estimation. The author put forward methodology of old-industrial region ranking by dynamics of integral indicator in development and characterized its key stages and their content. The system of indicators was advanced to assess the potential of old-industrial region transformation into centers of national economy growth in Russia. This ranking methodology used regularly in the form of monitoring can give an opportunity to form the database concerning old-industrial regions and in proper time identify challenges and problems acute for a concrete region. On the basis of results of old-industrial region ranking we can draw a conclusion that regions of the first three groups of the ranking can be considered as potential centers of national economy growth as they possess the necessary potential of self-development, possibilities to participate in processes of regional interaction and stable institutions of development.

Keywords: regional policy, integral indicator, center of economic growth.

Возможности использования рейтинговых оценок для выявления и анализа проблем развития объектов из различных областей знания и практической деятельности широко известны обществу. При правильном построении, практической ориентации и уместном использовании результатов рейтинг становится инструментом принятия эффективных управленческих решений и в публичном, и в непубличном секторах экономики [11].

Вместе с тем при организации и проведении рейтинговых процедур исследователи и специалисты-практики сталкиваются с целым рядом вопросов методологического характера и практического свойства. Важнейшими, но до сих пор до конца не решенными являются проблемы обеспечения комплексного подхода при реализации рейтинговых процедур; достижения результативности рейтингового процесса; разработки алгоритмов рейтингования, отражающих специфику конкретных объектов исследования; расширения возможностей использования рейтингов как инструментов контроллинга процессов управления [2–4; 9].

Термин «рейтинг» (англ. *rating*) трактуется как отнесение к классу, разряду, категории [11. – С. 6]. Таким образом, рейтингование предполагает не просто упорядочение объектов по величине какого-либо признака, а именно отнесение к определенному классу или категории. Как правило, к рейтингованию прибегают при изучении объектов, в отношении которых сложно получить непротиворечивую оценку результата функционирования. В силу этого их оценивают в сравнении с другими объектами, входящими в выборку. Эта особенность метода сделала его чрезвычайно востребованным в науках об обществе, в частности, в региональной экономике.

Наиболее известные и авторитетные рейтинги регионов представлены и кратко охарактеризованы в табл. 1.

Наиболее известными являются рейтинги рейтингового агентства «Эксперт РА», которое в разные годы разрабатывало Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов и Рейтинг кредитоспособности регионов (муниципалитетов), а также рейтинги Национального рейтингового агентства (НРА), разрабатывающего Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов, а также Рэнкинг устойчивости развития и интеграции ESG-критериев в деятельность субъектов Российской Федерации, Рэнкинг устойчивости развития туризма и индустрии гостеприимства в субъектах Российской Федерации и др. Также научной общественности хорошо известны рейтинги, подготовленные агентством «РИА Рейтинг», в частности, Рейтинг регионов по научно-технологическому развитию, Рейтинг социально-экономического положения регионов, Рейтинг регионов по доходам населения и др.

Следует отметить рейтинги, подготовленные авторитетными научными коллективами:

- исследователями Института экономики РАН – Рейтинг регионов по региональному индексу экономического развития;
- коллективом НИУ ВШЭ – Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации;
- Консорциумом Леонтьевский центр – AV Group – Рейтинг регионов по индексу конкурентоспособности и Рейтинг регионов по достижению национальных целей;
- Агентством политических и экономических коммуникаций (АПЭК) и Лабораторией политических исследований НИУ ВШЭ – Рейтинг эффективности управления в субъектах Российской Федерации и др.

Т а б л и ц а 1

Некоторые рейтинги регионов Российской Федерации

Наименование рейтинга	Разработчик	Подход к выбору показателя (показателей)	Особенности рейтингования
Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов*	Национальное рейтинговое агентство	Интегральный индекс инвестиционной привлекательности	Регионы разделены на группы (9 групп) и категории (3 категории по 3 группы)
Рейтинг кредитоспособности регионов (муниципалитетов)**	Рейтинговое агентство «Эксперт РА»	Агрегированный показатель оценки собственной кредитоспособности региона с учетом подверженности внутренним стресс-факторам и факторам поддержки и значимости внешних факторов поддержки и стресс-факторов	Регионы разделены на категории (11 категорий), в рамках каждой категории выделены группы (1-3 группы)
Рэнкинг устойчивости развития и интеграции ESG-критериев в деятельность субъектов Российской Федерации***	Национальное рейтинговое агентство	Итоговый показатель ESG-оценки	Регионы распределены на 5 групп по уровню устойчивости развития и интеграции ESG-критериев в деятельность субъектов Российской Федерации
Рейтинг регионов по региональному индексу экономического развития [1]	Институт экономики РАН	Совокупный индекс регионального экономического развития (REDI)	Регионы объединены в 5 групп с близкими значениями индекса REDI внутри каждой группы и значимыми различиями этого индекса между группами
Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации [6]	НИУ ВШЭ	Сводный российский региональный инновационный индекс (РРИИ)	Регионы проранжированы в порядке убывания индекса путем присвоения им соответствующих рангов (мест в сводном рейтинге и субрейтингах), также проведена группировка регионов по величине отставания от региона-лидера
Рейтинг социально-экономического положения регионов***	Агентство «РИА Рейтинг»	Интегральный показатель, рассчитываемый путем агрегирования рейтинговых баллов регионов по группам частных показателей	Регионы проранжированы в порядке убывания интегрального показателя
Рейтинг регионов по рынку труда****			
Рейтинг регионов по доходам населения****			
Рейтинг регионов Российской Федерации по качеству жизни****	Консорциум Леонтьевский центр – AV Group	Индекс конкурентоспособности региона AV RCI	Регионы проранжированы в порядке убывания индекса и разделены на 4 группы
Рейтинг регионов по индексу конкурентоспособности****		Индекс, позволяющий оценивать взвешенный фактический вклад регионов в достижение целевых показателей по каждой цели и в целом	
Рейтинг регионов по достижению национальных целей****	Агентство политических и экономических коммуникаций (АПЭК) и Лаборатория политических исследований НИУ ВШЭ	Итоговый (интегральный) рейтинг представляет собой обобщение рейтингов по политико-управленческому, социальному и финансово-экономическому блокам	Регионы проранжированы в порядке убывания интегрального рейтинга и субрейтингов
Рейтинг эффективности управления в субъектах Российской Федерации****			

* URL: <https://www.ra-national.ru/renkingi/xi-ezhegodnyj-analiticheskij-otchet-investicionnaja-privlekatelnost-regionov-rf-v-kontekste-perehoda-k-ustojchivomu-razvitiyu/> (дата обращения: 01.05.2024).

** URL: <https://raexpert.ru/ratings/methods/current> (дата обращения: 01.05.2024).

*** URL: <https://riarating.ru/infografika/20230515/630241787.html> (дата обращения: 10.05.2024).

**** URL: <https://riarating.ru/infografika/20210906/630207557.html> (дата обращения: 10.05.2024).

***** URL: <http://www.riarating.ru/> (дата обращения: 11.05.2024).

***** URL: <https://lc-av.ru/wp-content/uploads/2022/11/AV-RCI-NatGoals-Report-221030.pdf?ysclid=lix28cvrda923220796> (дата обращения: 15.05.2024).

***** URL: http://www.apecom.ru/projects/item.php?SECTION_ID=90&ELEMENT_ID=7691 (дата обращения: 10.05.2024).

Анализ методик рейтингования регионов, представленных в табл. 1, позволил сделать следующие заключения, которые будут положены в основу формирования рейтинга старопромышленных регионов по динамике интегрального показателя развития:

- в современных методиках рейтингования широко распространено применение интегральных индексов, рассчитываемых на основании совокупности частных показателей. Сравнение методик разработки рейтингов показало, что включенные в них частные показатели отличаются неоднородностью, рейтинги довольно сильно разнятся по количеству используемых частных показателей. Методологическую проблему представляет и тот факт, что до настоящего времени не сложился единый подход к используемой методологии рейтингования. Однако во всех изученных методиках определение интегрального показателя осуществляется путем агрегирования (объединения) частных показателей, имеющих, как правило, различные единицы измерений и в силу этого

требующих проведения процедуры стандартизации;

- в процессе рейтингования каждому региону присваивается рейтинг по интегральному показателю, при этом наибольший рейтинг соответствует наилучшему значению интегрального показателя. Подобный подход является понятным и удобным для интерпретации не только специалистами, но и представителями широкой аудитории, поскольку хорошая интерпретируемость является условием более широкого использования результатов рейтингования всеми ключевыми заинтересованными сторонами;

- при формировании массива данных для расчета интегральных показателей целесообразно использовать системно наблюдаемые и рассчитываемые органами государственной статистики показатели.

Алгоритм методики рейтингования старопромышленных регионов по динамике интегрального показателя, сформированный с учетом вышеперечисленных заключений, представлен на рис. 1 и включает ряд последовательных этапов.

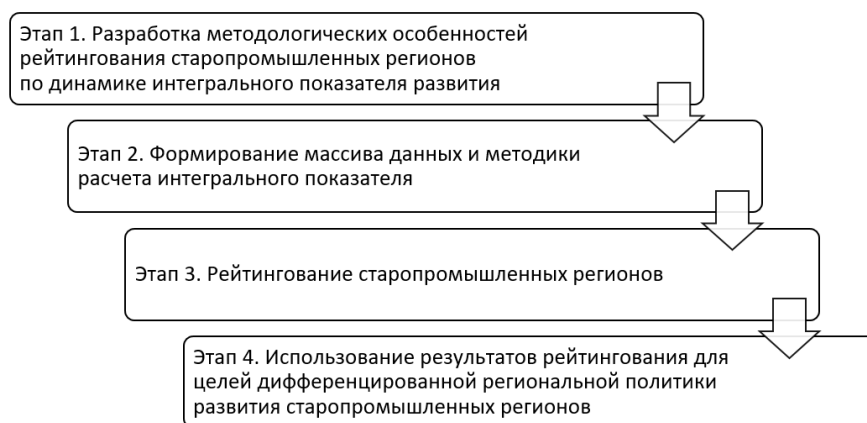


Рис. 1. Этапы методики рейтингования старопромышленных регионов по динамике интегрального показателя развития

Этап 1. Разработка методологических особенностей рейтингования старопромышленных регионов по динамике интегрального показателя развития. На этом этапе формулируется цель разработки рейтинга, определяются его объект, форма представления и масштаб распространения результатов.

Целью рейтингования является построение типологии и проведение сравнительного анализа старопромышленных регионов для выявления потенциала их преобразования в центры экономического роста Российской Федерации.

В рамках реализации данной цели рейтинг призван способствовать:

- привлечению внимания общества к проблемам и перспективам развития старопромышленных регионов;
- расширению современного представления о механизмах развития старопромышленных регионов, их результативности;
- более активному изучению специфических проблем развития различных подтипов старопромышленных регионов.

Объект рейтингования – старопромышленные регионы России – территории, отличительными признаками которых являются [7]:

- преобладание в структуре региональной экономики специализированных отраслей «уходящих» технологических укладов;
- наличие противоречия между традиционной индустриальной специализацией территории и требованиями утверждающегося технологического уклада;
- сложность адаптации (по сравнению с индустриальными регионами других типов) к изменяющимся условиям внешней среды.

Форма представления и распространения результатов рейтингования определяется тем, что рейтинг может быть использован как независимый инструмент оценки региональной политики развития старопромышленных регионов, поскольку он позволяет осуществлять корректную оценку и сравнение объектов рейтингования. В силу этой особенности результаты рейтингования должны быть доступны не только органам, в компетенцию которых входит формирование и совершенствование региональной политики, но и широкой общественности путем опубликования в печатных и электронных средствах массовой информации.

Этап 2. *Формирование массива данных и методики расчета интегрального показателя.* Основой массива данных выступили показатели оценки потенциала преобразования

старопромышленных регионов в центры роста национальной экономики России, системно наблюдаемые и рассчитываемые органами государственной статистики Российской Федерации. Вся совокупность показателей объединена в три блока, характеризующих три группы факторов, определяющих перспективы преобразования старопромышленных регионов в потенциальные центры роста национальной экономики России (табл. 2).

Предполагается, что существует устойчивая причинно-следственная связь между указанными факторами и рейтингом старопромышленного региона. Следует отметить, что предложенная система показателей не является всеобъемлющей и исчерпывающей, но позволяет решить задачу извлечения из разнообразной и обширной статистической информации ту, которая обеспечит научно обоснованную оценку старопромышленных регионов как потенциальных центров роста национальной экономики России.

Для измерения влияния факторов использован интегральный показатель, специфика построения которого позволяет оперировать количественно и качественно неоднородными составляющими их показателями. Логика его расчета основана на методике В. Плюты [5], прошедшей проверку временем и востребованной современными российскими исследователями [8; 10]. Исходя из методики расчета итогового интегрального показателя, рейтинговая шкала охватывает интервал от 0 до 1, т. е. она является относительно небольшой и в силу этого удобной для интерпретации.

Абсолютные значения интегрального показателя развития старопромышленных регионов могут быть использованы как для сравнения положения регионов относительно друг друга, так и для определения регионов-лидеров и регионов-аутсайдеров (по отношению к максимально возможному значению показателя, равному 1).

Т а б л и ц а 2

Система показателей оценки потенциала преобразования старопромышленных регионов
в центры роста национальной экономики России

Факторы	Состав факторов	Показатели
Факторы, определяющие способность региона к саморазвитию	Состояние инвестиционных процессов	Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб./чел. Степень износа основных фондов, % Доля инвестиций в машины, оборудование и транспортные средства в общем объеме инвестиций в основной капитал, %
	Уровень инновационного развития региона	Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг, % Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, %
	Финансовое состояние региона	Дефицит (профицит) консолидированного бюджета субъектов Российской Федерации, млн руб. Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток) деятельности организаций, млн руб.
	Уровень жизни населения	Доля населения трудоспособного возраста в общей численности населения, % Среднедушевые денежные доходы населения, тыс. руб. Доля граждан с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % Коэффициент напряженности на рынке труда. Общая площадь жилых помещений на 1 жителя, м ² /чел.
	Развитие транспортной инфраструктуры	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км путей на 1 000 км ² территории. Плотность железнодорожных путей на конец года, км путей на 10 000 км ² территории
Факторы, определяющие потенциал участия региона в процессах межрегионального взаимодействия	Миграционная активность населения региона	Коэффициент миграционного прироста, на 10 тыс. чел. населения
	Уровень цифровизации	Доля организаций, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций, % Доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету, в общем числе обследованных организаций, %
Факторы, определяющие функционирование институтов развития	Функционирование институтов поддержки экономического роста	Количество индустриальных (промышленных) парков, включенных в реестр Минпромторга России, единиц
	Функционирование институтов региональной политики	Количество промышленных кластеров (согласно реестру Минпромторга России), единиц. Количество ОЭЗ промышленно-производственного и технико-внедренческого типа, единиц

При формировании методики главный акцент сделан на разработке нового подхода к рейтингованию старопромышленных регионов, при этом в качестве ограничения определено, что исследуемые факторы (и конкретизирующие их показатели) не исчерпывают всех источников и

факторов развития регионов данного типа. В целях корректного сравнения выбраны периоды, когда характер динамики экономической активности в Российской Федерации был однонаправленным, а именно 2018, 2021 и 2023 гг. (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Динамика промышленного производства в России
(по индексу промышленного производства по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства»)* (в % к предыдущему году)

Характер динамики	Динамика промышленного производства по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства»	Год
Восстановительный рост	Рост индекса составил 102,6%, драйверами выступили производство кокса и нефтепродуктов, транспортных средств и металлургическое производство	2018
Снятие карантинных ограничений и восстановление деловой активности	Восстановление объемов обрабатывающего производства на 6,4%, причем наибольший прирост имел место по группам «Производство машин и оборудования общего назначения» и «Производство текстильных изделий»	2021
Рост экономики и быстрый выход из спада в условиях санкционных ограничений стран колл-ективного Запада	Рост индекса промышленного производства по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства» составил 107,5% к уровню предшествующего года, драйверы роста – производство компьютеров, электронных и оптических изделий, производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов и производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	2023

* Источник: [12].

Этап 3. *Рейтингование старопромышленных регионов.* На данном этапе осуществляется непосредственно процедура рейтинговой оценки, а также содержательная интерпретация результатов. Рейтингование осуществляется в порядке убывания величины интегрального показателя развития. В случае если несколько регионов имеют одинаковые значения интегрального показателя, то им присваивается одинаковый рейтинг.

На данном этапе осуществляется анализ динамики интегрального показателя развития старопромышленных регионов, вычисляемого отдельно для каждого региона в каждый год наблюдений. Для удобства анализа осуществлена группировка регионов по величине интегрального показателя, позволившая выделить в составе сово-

купности относительно однородные группы регионов.

Расчеты по формуле Стерджесса¹ показали целесообразность выделения пяти групп регионов, при этом регионы, имеющие наиболее высокий рейтинг, объединены в группу 1, имеющие самые низкие значения итогового интегрального показателя – в группу 5.

Результаты рейтингования старопромышленных регионов России по интегральному показателю развития представлены в табл. 4.

¹ См.: Елисеева И. И., Юзбашев М. М. Общая теория статистики : учебник / под ред. И. И. Елисеевой. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2005.

Таблица 4

**Рейтинг старопромышленных регионов Российской Федерации
по интегральному показателю развития**

Группа регионов	2018		2021		2023	
	Регион	Индекс	Регион	Индекс	Регион	Индекс
Группа 1	3	0,669	1	0,677	1	0,718
	Саратовская область	0,686	Саратовская область	0,677	Саратовская область	0,718
	Тульская область	0,661				
	Пермский край	0,660				
Группа 2	10	0,644	10	0,636	5	0,669
	Волгоградская область	0,652	Удмуртская Республика	0,648	Удмуртская Республика	0,680
	Кировская область	0,648	Пермский край	0,647	Пермский край	0,676
	Липецкая область	0,646	Ярославская область	0,647	Волгоградская область	0,671
	Челябинская область	0,646	Кировская область	0,643	Кировская область	0,661
	Удмуртская Республика	0,645	Волгоградская область	0,641	Алтайский край	0,659
	Красноярский край	0,643	Рязанская область	0,633		
	Рязанская область	0,643	Тульская область	0,627		
	Новгородская область	0,642	Алтайский край	0,626		
	Алтайский край	0,638	Чувашская Республика	0,626		
	Ярославская область	0,633	Челябинская область	0,620		
Группа 3	5	0,625	6	0,609	8	0,643
	Самарская область	0,631	Новгородская область	0,618	Рязанская область	0,654
	Нижегородская область	0,630	Республика Башкортостан	0,617	Новгородская область	0,653
	Свердловская область	0,626	Липецкая область	0,608	Нижегородская область	0,649
	Республика Башкортостан	0,622	Самарская область	0,605	Тульская область	0,643
	Чувашская Республика	0,615	Свердловская область	0,603	Республика Башкортостан	0,642
			Нижегородская область	0,600	Ярославская область	0,640
					Липецкая область	0,636
					Чувашская Республика	0,630
Группа 4	0	-	1	0,596	4	0,607
	-		Красноярский край	0,596	Челябинская область	0,621
					Самарская область	0,607
					Свердловская область	0,605
					Красноярский край	0,593
Группа 5	1	0,549	1	0,531	1	0,557
	Республика Хакасия	0,549	Республика Хакасия	0,531	Республика Хакасия	0,557

Данные табл. 4 позволяют сделать следующие выводы относительно состава групп и изменения позиций отдельных регионов в рейтинге:

– в качестве позитивной тенденции следует отметить рост максимальных значений интегрального показателя развития старопромышленных регионов с 0,686 (2018 г.) до 0,718 (2023 г.), однако средневзвешенные значения по группам в 2021 г. оказались в целом ниже, чем в 2023 г. Данный факт свидетельствует, что в старопромышленных регионах восстановление деловой активности после снятия карантинных ограничений, связанных с COVID-19, оказалось менее существенным,

чем в условиях притока государственных инвестиций в сектора региональных экономик, связанных с оборонно-промышленным комплексом;

– для исследуемого периода характерна нестабильность состава групп регионов, что может быть объяснено масштабными изменениями во внешней по отношению к регионам среде (пандемия COVID-19 и ее последствия, санкционные ограничения стран коллективного Запада, «бюджетный импульс» и др.). По сути, стабильностью состава характеризуется только группа 5, представленная одним регионом – Республикой Хакасией. В исследуемые годы в группе 2 удалось закрепиться только четы-

рем регионам (Волгоградская и Кировская области, Удмуртская Республика и Алтайский край), в группе 3 – двум регионам (Нижегородской области и Республике Башкортостан). Наиболее привлекательная с точки зрения преобразования в центр экономического роста группа 1 сократилась с трех до одного региона (Саратовская область). На этом фоне негативно выглядит стремительный рост группы 4, в которую в 2023 г. уже входило 4 региона (Челябинская, Самарская и Свердловская области, Красноярский край), обладающих довольно высоким экономическим потенциалом;

- наиболее многочисленными являются группы 2 и 3, однако в 2023 г. наметилась негативная тенденция сокращения более развитой группы 2 и увеличения менее перспективной группы 3. Так, если в периоды экономического подъема 2018 и 2021 гг. в группу 2 входило 10 регионов, то в 2023 г. ее численность сократилась до 5 субъектов Федерации. Группа 3, напротив, увеличилась с пяти регионов (2018 г.) до шести (2021 г.), а в 2023 г. – до 8 субъектов Федерации;

- в качестве потенциальных центров роста национальной экономики России могут рассматриваться регионы групп 1, 2 и 3 как обладающие необходимым потенциалом саморазвития, возможностями участия в процессах межрегионального взаимодействия и сформированными институтами развития.

Результаты рейтингования старопромышленных регионов свидетельствуют о снижении их потенциала как точек национальной экономики России. Между тем данный тип регионов обладает уникальным региональным потенциалом (человеческим, технологическим, финансовым, институциональным и др.), позволяющим ему выступить локомотивом развития макрорегионов, федеральных округов и страны в целом при условии проведения научно обоснованной государственной региональной политики развития старопромышленных регионов.

Результаты рейтингования целесообразно оформлять в виде аналитических отчетов, что будет способствовать их более активному внедрению в практику регионального управления.

Этап 4. *Использование результатов рейтингования для целей дифференцированной региональной политики развития старопромышленных регионов.* Поскольку согласно положенной в основу рейтингования гипотезе позиция в рейтинге определяет перспективы преобразования региона в потенциальный центр роста национальной экономики, результаты рейтингования могут быть использованы в целях выработки (корректировки) региональной политики развития регионов данного типа. В частности, анализ позиции региона в рейтинге позволяет выявить зоны приоритетного внимания со стороны как федерального центра, так и органов регионального управления самих регионов, а также обосновать перспективные направления повышения результативности региональной политики развития старопромышленных регионов.

Таким образом, механизм рейтинговой оценки позволяет делать обоснованные заключения относительно характера развития старопромышленных регионов, сравнивая их друг с другом и в динамике. Предложенная методика рейтингования, реализуемая на регулярной основе в режиме мониторинга, даст возможность сформировать базу данных о старопромышленных регионах, позволяющую своевременно определять актуальные для регионов данного типа вызовы и проблемы. Рейтингование старопромышленных регионов по динамике интегрального показателя развития дает возможность осуществить пространственно-временной анализ регионов и на этой основе сделать обоснованное заключение об их перспективах как потенциальных центров роста национальной экономики России.

Перспективным направлением научных исследований является, на наш взгляд,

разработка частных рейтингов, характеризующих:

- способность старопромышленного региона к саморазвитию;
- потенциал его участия в процессах межрегионального взаимодействия;
- особенности функционирования региональных институтов развития.

Построение частных рейтингов позволит оценить влияние каждой указанной группы факторов и выделить ключевые параметры, которые будут положены в основу региональной политики развития старопромышленных регионов в потенциальные центры роста национальной экономики России.

Список литературы

1. Бураков Н. А., Бухвальд Е. М., Кольчугина А. В., Рубинштейн А. Я., Славинская О. А., Слуцкий Л. Н. Региональный индекс экономического развития и ранжирование субъектов Российской Федерации / под ред. Е. М. Бухвальда, А. Я. Рубинштейна. (Препринт). – М. : Институт экономики РАН, 2019.
2. Глезман Л. В., Исаев С. Ю., Федосеева С. С. Рейтинговое как метод оценки инновационного и научно-технологического развития регионов России // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13. – № 2. – С. 927–940.
3. Доржиева В. В., Сорокина Н. Ю., Беляевская-Плотник Л. А., Волкова Н. Н., Романюк Э. И. Пространственные аспекты инновационного и научно-технологического развития России : научный доклад. – М. : Институт экономики РАН, 2022.
4. Ковалева Н. В., Кузнецова В. И., Нечаева Е. Г. Информационно-аналитическая система рейтингования регионов по показателям развития образования: методология и результаты эксперимента. Ч. 1 // Вопросы образования. – 2008. – № 1. – С. 217–230.
5. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в эконометрическом моделировании / пер. с польск. В. В. Иванова. – М. : Финансы и статистика, 1989.
6. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Вып. 8 / В. Л. Абашкин, Г. И. Абдрахманова, С. В. Бредихин и др.; под ред. Л. М. Гохберга. – М. : НИУ ВШЭ, 2023.
7. Сорокина Н. Ю. Динамика старопромышленных регионов на восходящих и нисходящих «волнах» российских экономических циклов // Мир новой экономики. – 2023. – № 17 (4). – С. 120–130.
8. Сорокина Н. Ю., Латов Ю. В. Эволюция старопромышленных регионов в экономике России // Journal of Economic Regulation. – 2018. – Т. 9. – № 1. – С. 6–22.
9. Сурилов М. Н. Развитие методических подходов к оценке эффективности региональной инновационной политики в условиях пространственной интеграции Российской Федерации // Друкеровский вестник. – 2019. – № 6. – С. 205–213.
10. Френкель А. А., Волкова Н. Н., Романюк Э. И. Влияние весовых коэффициентов на рейтинг регионов по уровню инновационного потенциала // Регион: Экономика и Социология. – 2013. – № 1 (77). – С. 144–172.
11. Царикаев А. Ю. Алгоритм многокритериальной оценки стратегического потенциала промышленных предприятий // Управление экономическими системами : электронный научный журнал. – 2015. – № 5 (77). – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=uaddej&ysclid=lxqkxcnyon251823956> (дата обращения: 22.05.2024).
12. Энциклопедия рейтингов: экономика, общество, спорт : монография / А. М. Карминский, А. А. Полозов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИД «Форум» : Инфра-М, 2024.

References

1. Burakov N. A., Bukhvald E. M., Kolchugina A. V., Rubinshteyn A. Ya., Slavinskaya O. A., Slutskin L. N. Regionalnyy indeks ekonomicheskogo razvitiya i ranzhirovanie subektov Rossiyskoy Federatsii [Regional Index of Economic Development and Ranking of Constituent Entities of the Russian Federation], edited by E. M. Bukhvald, A. Ya. Rubinshteyn. (Preprint). Moscow, Institute of Economy of RAS, 2019. (In Russ.).
2. Glezman L. V., Isaev S. Yu., Fedoseeva S. S. Reytingovanie kak metod otsenki innovatsionnogo i nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya regionov Rossii [Rating as a Method of Assessing the Innovative and Scientific and Technological Development of the Regions of Russia]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki* [Issues of the Innovative Economy], 2023, Vol. 13, No. 2, pp. 927–940. (In Russ.).
3. Dorzhieva V. V., Sorokina N. Yu., Belyaevskaya-Plotnik L. A., Volkova N. N., Romanyuk E. I. Prostranstvennye aspekty innovatsionnogo i nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossii: nauchnyy doklad [Spatial Aspects of Innovative and Scientific-Technological Development of Russia, scientific report]. Moscow, Institute of Economy of RAS, 2022. (In Russ.).
4. Kovaleva N. V., Kuznetsova V. I., Nechaeva E. G. Informatsionno-analiticheskaya sistema reytingovaniya regionov po pokazatelyam razvitiya obrazovaniya: metodologiya i rezultaty eksperimenta. Ch. 1 [Information and Analytical System for Rating Regions by Indicators of Education Development: Methodology and Experimental Results. Part 1]. *Voprosy obrazovaniya* [Education Issues], 2008, No. 1, pp. 217–230. (In Russ.).
5. Plyuta V. Sravnitelnyy mnogomernyy analiz v ekonometricheskom modelirovanii [Comparative Multivariate Analysis in Econometric Modeling], translated from Polish by V. V. Ivanov. Moscow, Finance and Statistics, 1989. (In Russ.).
6. Reyting innovatsionnogo razvitiya subektov Rossiyskoy Federatsii. Vyp. 8 [Rating of Innovative Development of the Constituent Entities of the Russian Federation. Issue 8], V. L. Abashkin, G. I. Abdrakhmanova, S. V. Bredikhin et al.; edited by L. M. Gokhberg. Moscow, HSE University, 2023. (In Russ.).
7. Sorokina N. Yu. Dinamika staropromyshlennykh regionov na voskhodyashchikh i niskho-dyashchikh «volnakh» rossiyskikh ekonomicheskikh tsiklov [Dynamics of Old Industrial Regions on the Ascending and Descending "Waves" of the Russian Economic Cycles]. *Mir novoy ekonomiki* [The World of the New Economy], 2023, No. 17 (4), pp. 120–130. (In Russ.).
8. Sorokina N. Yu., Latov Yu. V. Evolyutsiya staropromyshlennykh regionov v ekonomike Rossii [Evolution of Old Industrial Regions in the Russian Economy]. *Journal of Economic Regulation*, 2018, Vol. 9, No. 1, pp. 6–22. (In Russ.).
9. Surilov M. N. Razvitie metodicheskikh podkhodov k otsenke effektivnosti regionalnoy innovatsionnoy politiki v usloviyakh prostranstvennoy integratsii Rossiyskoy Federatsii [Development of Methodological Approaches to Assessing the Effectiveness of Regional Innovation Policy in the Context of Spatial Integration of the Russian Federation]. *Drukerovskiy vestnik* [Drukerovsky Bulletin], 2019, No. 6, pp. 205–213. (In Russ.).
10. Frenkel A. A., Volkova N. N., Romanyuk E. I. Vliyanie vesovykh koeffitsientov na reyting regionov po urovnyu innovatsionnogo potentsiala [The Influence of Weight Coefficients on the Rating of Regions in Terms of Innovative Potential]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2013, No. 1 (77), pp. 144–172. (In Russ.).

11. Tsarikaev A. Yu. Algoritm mnogokriterialnoy otsenki strategicheskogo potentsiala promyshlennykh predpriyatiy [The Algorithm of Multi-Criteria Assessment of the Strategic Potential of Industrial Enterprises]. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Management of Economic Systems: electronic scientific journal], 2015, No. 5 (77). (In Russ.). Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=uaddej&ysclid=lxqkxcnyon251823956> (accessed 22.05.2024).

12. Entsiklopediya reytingov: ekonomika, obshchestvo, sport: monografiya [Encyclopedia of Ratings: Economics, Society, Sports: monograph], A. M. Karminskiy, A. A. Polozov. 2nd ed., reworked and add. Moscow, ID «Forum», Infra-M, 2024. (In Russ.).

Сведения об авторе

Наталья Юрьевна Сорокина

кандидат экономических наук,
доцент, старший научный сотрудник
Центра федеративных отношений
и регионального развития
Института экономики РАН;
доцент кафедры национальной
и региональной экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: Институт экономики РАН, 117218,
Москва, Нахимовский проспект, 32;
ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 109992, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: sorokina-tula@mail.ru
ORCID: 0000-0001-5180-3389

Information about the author

Natalya Yu. Sorokina

PhD, Associate Professor, Senior Researcher
of the Center for Federal Relations and Regional
Development of the Institute of Economics
Russian Academy of Sciences;
Assistant Professor of the Department
for National and Regional Economics
of the PRUE.
Address: Russian Academy of Sciences,
32 Nakhimovsky Prospekt, Moscow,
117218, Russian Federation;
Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992,
Russian Federation.
E-mail: sorokina-tula@mail.ru
ORCID: 0000-0001-5180-3389

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ С ПОЗИЦИИ РЕЗИДЕНТОВ

Д. А. Антонова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Представленное в статье исследование посвящено анализу негативных факторов, влияющих на эффективность функционирования преференциальных режимов в Дальневосточном федеральном округе. Для формирования комплексной оценки факторов, сдерживающих развитие бизнеса и влияющих на востребованность преференциальных режимов со стороны инвесторов, был проведен опрос действующих резидентов преференциальных режимов. Автором сделаны практические выводы, которые могут быть использованы ведомствами для дальнейшего совершенствования нормативных правовых актов по созданию и регулированию преференциальных режимов Дальневосточного федерального округа. Исследование основано на реальных статистических данных Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики и АО «Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики». Результаты исследования могут быть использованы федеральными органами власти Российской Федерации, органами власти субъектов Российской Федерации и управляющими компаниями с целью улучшения инвестиционного климата на территории Дальневосточного федерального округа.

Ключевые слова: Дальневосточный федеральный округ, социально-экономическое развитие регионов, инвестиционный климат, государственная поддержка.

ASSESSING EFFICIENCY OF PREFERENTIAL TREATMENT FROM RESIDENT POSITION

Diana A. Antonova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article deals with the research analyzing adverse factors influencing the efficiency of preferential treatment functioning in the Far-East Federal Area. To build a complex assessment of factors hindering the development of business and affecting the demand for preferential treatment on the part of investors a survey of effective residents of preferential treatment zones was conducted. The author came to practical conclusions, which can be used for further upgrading of statutory enactments necessary to establish and regulate preferential treatment in the Far-East Federal Area. The research is based on statistic data of the Ministry on Developing the Far East and the Arctic and the limited company 'The Corporation of Developing the Far East and the Arctic'. The findings of the research can be used by federal authorities of the Russian Federation, bodies of power in entities of the Russian Federation and controlling companies in order to improve investment climate on the territory of the Far-East Federal Area.

Keywords: the Far-East Federal Area, social and economic development of regions, investment climate, state support.

Введение

Экономика макрорегиона – это сложная система, методы регулирования которой перманентно совершенствуются, позволяя реагировать на новые вызовы. Преференциальные режимы яв-

ляются частью этой системы и представляют собой инструменты регулирования социально-экономического развития регионов (субъектов страны), которые формируют точки инвестиционного притяжения. Однако механизм преференциальных ре-

жимов требует постоянной модернизации в зависимости от условий и внешних факторов. Для того чтобы проводить системную и эффективную политику по совершенствованию действующих преференциальных режимов, недостаточно просто создавать новые меры поддержки или вводить дополнительные льготы. Необходимо выявить проблемы, которые оказывают отрицательное влияние, и устранить их.

В данном исследовании проанализированы преференциальные режимы с критической точки зрения, чтобы найти те «болевы́е точки», которые тормозят приход бизнеса в регионы. В ходе анализа был использован проведенный Министерством Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики опрос резидентов преференциальных режимов, в том числе из Союза резидентов преференциальных режимов¹.

Основная деятельность Союза направлена на выстраивание канала связи между бизнесом и государственными органами власти с целью оказания взаимной консультационной поддержки и, как следствие, совершенствования регуляторной политики в отношении особых зон. Были рассмотрены следующие преференциальные режимы, расположенные на территории Дальневосточного федерального округа (ДФО): территории опережающего развития (ТОР)², свободный порт Владивосток (СПВ)³ и Арктическая зона Российской Федерации (АЗРФ)⁴. Выбор пал именно на эти преференциальные режи-

мы в силу их наибольшей востребованности, а также сравнительно долгого периода существования, в связи с чем уже представляется возможным оценить динамику их развития.

Роль преференциальных режимов в экономике ДФО

Первоначальная и основная цель преференциальных режимов – создание благоприятного инвестиционного климата на территории Дальневосточного федерального округа, что в свою очередь позволит обеспечить ускоренное социально-экономическое развитие макрорегиона за счет формирования точек роста. Поэтому оценивать эффективность функционирования преференциальных режимов необходимо комплексно, учитывая особенности территории, существующие административные рычаги, а также факторы, сдерживающие развитие бизнеса, а значит, влияющие на их эффективность.

Одной из задач создания зон с особым регулированием на Дальнем Востоке является стимулирование внешнеэкономической деятельности, однако еще в 2019 г. на сессии Восточного экономического форума эксперты подчеркнули, что данная задача не была решена в полной мере. Объем экспорта с территорий с преференциальными режимами в среднем был ниже на 70% объема импорта, также была незначительна доля иностранных инвестиций в сравнении с внутренними, к тому же преференция, позволяющая привлекать иностранную рабочую силу, осталась не востребована резидентами⁵.

На основе данных Центрального банка Российской Федерации исследовательским центром Heritage Foundation была сформирована диаграмма динамики привлеченных иностранных инвестиций в российскую экономику. Уровень иностранных инвестиций к июлю 2022 г. достиг

¹ Союз резидентов преференциальных режимов (СРПР) – некоммерческая организация, членами которой являются бизнесмены – действующие резиденты преференциальных режимов.

² См.: Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего развития в Российской Федерации» (в ред. от 28 декабря 2022 г.).

³ См.: Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток» (в ред. от 14 июля 2022 г.).

⁴ См.: Федеральный закон от 13 июля 2020 г. № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» (в ред. от 14 июля 2022 г.).

⁵ URL: <https://roscongress.org/sessions/eef-2019-preferentsialnye-rezhimy-dlya-investorov-proydennyy-put-i-novye-vyzovy/discussion/> (дата обращения: 23.06.2024).

доковидного, однако к февралю 2023 г. резко пошел на спад, что обусловлено

сложной внешнеполитической обстановкой (рис. 1).

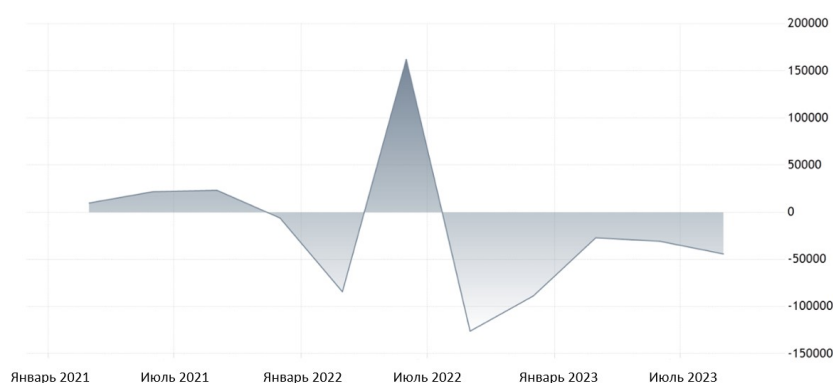


Рис. 1. Динамика иностранных инвестиций в российскую экономику, 2021–2024 гг. (в млн долл.)

Источник: URL: <https://www.heritage.org/>

Преференциальные режимы не в полной мере встроены в систему стратегического планирования социально-экономического развития нашей страны. Не определены их четкие цели и ожидаемые результаты. В соответствии со Стратегией пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р, одной из задач пространственного регулирования является формирование центров экономического роста субъектов Российской Федерации, которые реализуют перспективные производственные специализации, однако конкретных стратегических целей функционирования преференциальных режимов в ней также не установлено. В Стратегии для регулирования экономического пространства предлагаются формы пространственного развития, такие как макрорегионы, крупные городские и агропромышленные агломерации, наукограды, но преференциальные режимы в этот перечень не входят. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. № 2094-р, выделяет зоны опережа-

ющего экономического роста в различных регионах ДФО, однако не определяет какие-либо целевые количественные и качественные показатели. Таким образом, преференциальные режимы выпадают из процесса стратегического планирования на уровне макрорегиона. Для того чтобы точно оценить эффективность действующих инструментов, необходимо выделить понятные и измеряемые критерии [3].

Счетная палата Российской Федерации в начале 2022 г. опубликовала аналитический отчет, в котором дала комплексную оценку деятельности преференциальных режимов, в том числе функционирующих на Дальнем Востоке¹. Общий вывод показал, что, несмотря на перманентное совершенствование, система администрирования и функционирования преференциальных режимов имеет проблемы, которые сказываются на их успехе и вкладе в социально-экономическое развитие макрорегиона. В частности, были выделены вопросы законодательного регулирования, фискальной нагрузки на резидентов и внешние факторы (такие как политическая обстановка, санкции, товарооборот).

¹ URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/7d8/hlxwaeqw81lk92aca5pqsg36es4cmu.pdf>

Динамика развития ТОР, СПВ и АЗРФ

На рис. 2 показана динамика количества резидентов преференциальных режимов (данные из официальных ежегодных отчетов Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики). Представленная диаграмма демонстрирует достаточно быстрый рост числа резидентов новых преференциальных режимов, которые предлагают бизнесу конкурентные преимущества, особенно рост виден в СПВ с 2017 по 2020 г. Однако такой относительно быстрый рост сменяется более спокойным после 2021 г., что может быть объяснено пандемией COVID-19.

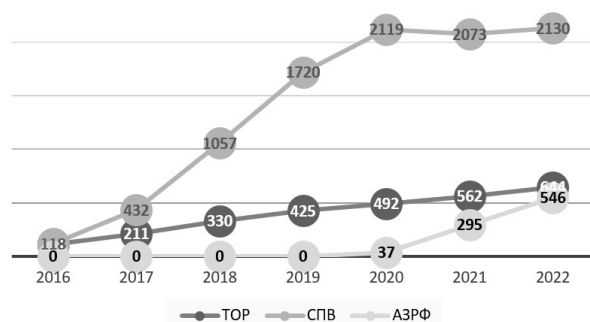


Рис. 2. Динамика количества резидентов ТОР, СПВ и АЗРФ с 2016 по 2022 г.

Источник рис 2 и 3: URL: <https://erdc.ru/about/reports/>

На рис. 3 представлена динамика инвестиций, осуществленных резидентами ТОР, СПВ и АЗРФ.

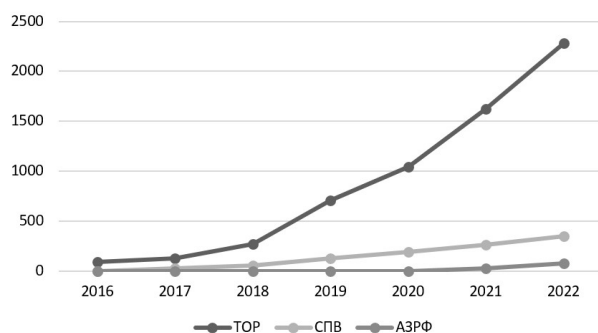


Рис. 3. Инвестиции, осуществленные резидентами ТОР, СПВ и АЗРФ с 2016 по 2022 г. (в млрд руб.)

Ввиду того, что режим АЗРФ был создан только в 2020 г., реальные инвестиции в макрорегион начинают приходить только с

2022 г. Наибольший приток инвестиций демонстрируют территории опережающего развития, что может быть объяснено масштабностью проектов, осуществляемых резидентами на территории Дальнего Востока, в отличие от СПВ, где основная часть проектов приходится на субъекты малого и среднего предпринимательства (МСП). Особенностью преференциального режима ТОР является фокусирование на отдельных типах специализации, что, с одной стороны, позволяет сконцентрироваться на приоритетных отраслях развития региона, тем самым создав полюс роста, а с другой – формирует однополярность экономического развития [7].

Реализуя свои проекты в регионах Дальнего Востока, резиденты осуществляют инвестиции в основной капитал и таким образом вносят свой вклад в социально-экономическое развитие регионов. В 2022 г. Корпорация развития Дальнего Востока и Арктики опубликовала отчет, в котором отразила вклад инвестиционных проектов резидентов в развитие Дальневосточного федерального округа¹ (рис. 4).

Вклад ТОР в различных регионах оценивается по-разному. Наибольшие результаты показывает Амурская область (2 253 348 млн руб.) и Чукотский автономный округ (247 977 млн руб.). Объяснить данные показатели можно тем, что, например, в Амурской области с момента вступления в силу Федерального закона от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего развития в Российской Федерации» до 2023 г. функционировали 3 ТОР («Белогорск», «Приамурская» и «Свободный», которые впоследствии Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 января 2023 г. № 3 были объединены в ТОР «Амурская»), которые обеспечили значительный приток инвестиций.

Всего на территории Дальневосточного федерального округа функционирует 18 ТОР (по состоянию на июнь 2024 г.). Самое большое количество ТОР расположено

¹ URL: <https://erdc.ru/about/reports/>

на территории Приморского края («Михайловский», «Приморье», «Находка», «Большой Камень»), 2 ТОР – на территории Забайкальского края («Забайкалье» и «Краснокаменск»), Республики Саха (Якутия) («Якутия», «Южная Якутия») и Сахалинской области («Южная» и «Горный воздух»). Однако, как показывает представленная диаграмма (рис. 4), большин-

ство регионов (Республика Саха (Якутия), Сахалинская область, Приморский край), несмотря на наличие больше одной ТОР, ощущают незначительный вклад от проектов, реализуемых в преференциальных режимах, а значит, существуют сдерживающие факторы, которые мешают успешной реализации проектов или отпугивают новых резидентов.

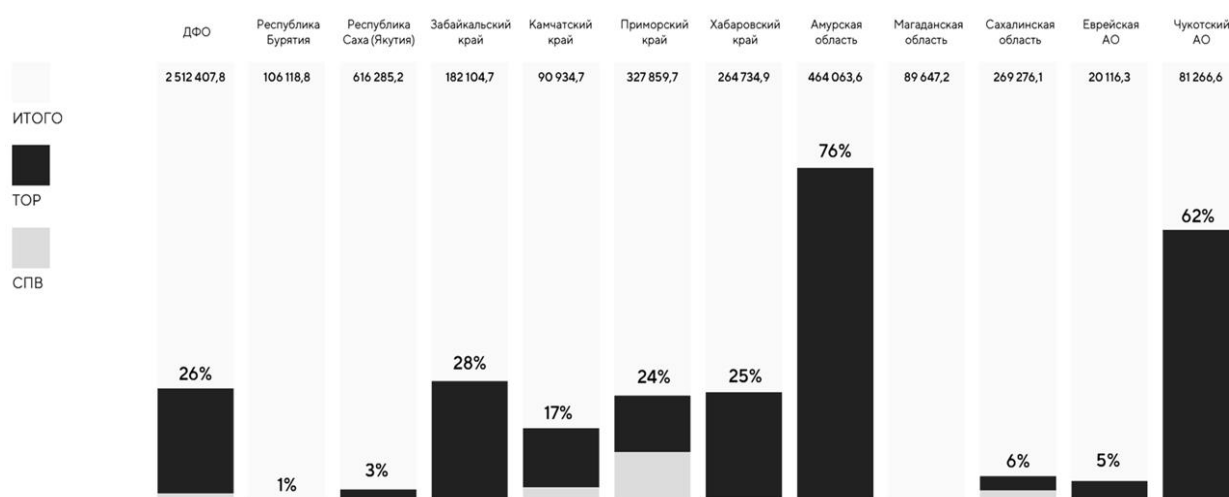


Рис. 4. Инвестиции резидентов ТОР и СПВ в основной капитал с 2015 по 2022 г. накопительным итогом (в млн руб.)

Составлено по результатам анализа АО «КРДВ» на основании данных Федеральной службы государственной статистики.

СПВ функционирует в 22 муниципальных образованиях на территории 5 главных портовых регионов ДФО (Приморский край, Камчатский край, Сахалинская область, Хабаровский край, Чукотский автономный округ). Однако позитивное влияние от преференциального режима показывают только Приморский и Камчатский край.

Факторы

Для того чтобы оценить факторы, влияющие на эффективность функционирования преференциальных режимов, необходимо провести комплексный анализ, сравнив основные льготы и административные послабления, которые они предоставляют.

Как видно из представленной таблицы, наиболее широкий выбор льгот предоставляют территории опережающего развития, где резидентам предлагается подключение к объектам инфраструктуры и возможность выкупа земельного участка по льготной цене.

Режим ТОР предоставляет широкий спектр льгот, которые в большинстве своем направлены на снижение фискальной нагрузки (обнулены и снижены налоги на прибыль, на имущество, земельный налог). Однако для резидентов не уменьшаются транспортные налоги, что в период санкционного давления и усложнения логистики перевозок может быть актуально для бизнеса.

Большинство резидентов ТОР – крупные, или якорные, компании, среди кото-

рых можно назвать ООО «Газпром переработка Благовещенск» (ТОР «Амурская»), ООО «Мазда Соллерс Мануфакчуринг Рус» (ТОР «Приморье»), ООО «Берингпромуголь» (ТОР «Чукотка»),

Сравнительная таблица преференций ТОР, СПВ и АЗРФ

	ТОР	СПВ	АЗРФ
<i>Льготы по налогам и сборам</i>			
Налог на прибыль	0% в течение 5 лет с момента получения первой прибыли	0% в течение 5 лет с момента получения первой прибыли	0% на 10 лет с момента получения первой прибыли
Налог на имущество	От 0 до 0,3% на первые 5 лет, от 0,5 до 2,2% на следующие 5 лет	0% на первые 5 лет, не более 0,5% на следующие 5 лет	0–1,1% на первые 5 лет
Земельный налог	От 0 до 1,5% в течение 3–5 лет	0% на первые 3 года	0% на первые 3–5 лет
Транспортный налог	Нет льгот	Нет льгот	Нет льгот
НДПИ	Пониженный коэффициент на 10 лет (от 0 до 1)	Нет льгот	Пониженная ставка (0,5% действующей ставки)
Страховые взносы	Страховые взносы снижены с 30 до 7,6% в течение 10 лет после получения статуса резидента	Страховые взносы снижены с 30 до 7,6% в течение 10 лет после получения статуса резидента	Для новых рабочих мест субсидируется 75% объема страховых взносов
Ускоренная амортизация	Нет льгот	Нет льгот	Нет льгот
УСН	Нет льгот	Нет льгот	Доходы минус расходы – ставка составит 5% в первые три года и 10% в последующие три года
<i>Преференции по земельным участкам</i>			
Аренда без торгов	Нет льгот	Нет льгот	Нет льгот
Льготная арендная ставка	От 0 до 0,3% на первые 5 лет, от 0,5 до 2,2% на следующие 5 лет	Нет льгот	0–1,1% на первые 5 лет
Выкуп по льготной стоимости	Да	Нет льгот	Нет льгот
<i>Преференции по инфраструктуре</i>			
Создание инфраструктуры	Безвозмездное подключение резидентов к объектам инфраструктуры	Нет льгот	Нет льгот
Субсидия	Выделяются на технологическое присоединение; реконструкцию и ремонт объектов; исполнение судебного решения о возмещении	Нет льгот	Нет льгот
Льготные тарифы	Льготные ставки при выполнении определенных условий	Нет льгот	Нет льгот
<i>Льготное финансирование</i>			
Субсидирование процентной ставки	Инвесторам, чья деятельность входит в перечень приоритетных отраслей	Инвесторам, чья деятельность входит в перечень приоритетных отраслей	Инвесторам, чья деятельность входит в перечень приоритетных отраслей
<i>Административные преференции</i>			
Иностранная рабочая сила	Использование иностранной рабочей силы без учета квот	Использование иностранной рабочей силы без учета квот	Нет льгот
Свободная таможенная зона	Возможность применения процедуры свободной таможенной зоны	Возможность применения процедуры свободной таможенной зоны	Возможность применения процедуры свободной таможенной зоны
Стабилизационная оговорка	Не применяются нормы, которые могут ухудшать условия ведения предпринимательской или иной деятельности	Не применяются нормы, которые могут ухудшать условия ведения предпринимательской или иной деятельности	Не применяются нормы, которые могут ухудшать условия ведения предпринимательской или иной деятельности
Приоритет в госзакупках	Льгота рассматривается в МТОР (законопроект принят Государственной Думой в первом чтении)	Нет льгот	Нет льгот

Компании привлекает не только снижение налогового и административного бремени, но и возможность сэкономить на подключении к инфраструктуре, которое предоставляет управляющая компания (АО «КРДВ»).

Свободный порт Владивосток – режим, насчитывающий наибольшее количество резидентов (более 2 000) и охватывающий 22 муниципальных образования. Как уже было отмечено ранее, большинство резидентов являются представителями субъектов МСП, так как минимальный порог капитальных вложений за 3 года составляет 500 тыс. рублей¹.

Налоговые льготы аналогичны ТОР и АЗРФ, за исключением налога на добычу полезных ископаемых, что может быть объяснено невостребованностью данной льготы субъектами МСП. Резидентам предоставляется льготное финансирование, а также различные административные преференции, однако отсутствует льгота по приоритетам в госзакупках. Такая льгота могла бы существенно помочь резидентам, обеспечив стабильный спрос на продукцию.

АЗРФ, в сравнении с ТОР и СПВ, более «молодой» режим, однако по состоянию на 2023 г. насчитывает уже 668 резидентов. Отличительной особенностью режима является то, что он охватывает очень протяженную территорию с наиболее суровыми природно-климатическими условиями, осложняющими ведение бизнеса. Среди прочих преференций, аналогичных ТОР и СПВ, здесь отсутствуют льготы по налогу на транспорт, хотя ввиду наиболее сложной логистики такая льгота представляется необходимой.

В отличие от ТОР и СПВ для резидентов АЗРФ действует упрощенная система налогообложения (доходы минус расходы – ставка 5% в первые 3 года, 10% – в последующие 3 года). АЗРФ расположен на тер-

риториях с наименьшим количеством населения (в ДФО – это Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ). В связи с этим проекты, которые реализуют резиденты АЗРФ, обладают определенной спецификой и в большинстве своем связаны с транспортной и производственной отраслями [1]. Также необходимо отметить, что проекты в Арктической зоне требуют больше финансовых затрат и времени, чем в других регионах ДФО, поэтому являются менее привлекательными для инвесторов.

Таким образом, ни один из анализируемых преференциальных режимов не предоставляет льготы по транспортному налогу, не проводит ускоренную амортизацию и не предоставляет приоритет в государственных закупках, что особенно востребовано бизнесом.

Оценка резидентов

Для того чтобы выявить все факторы, влияющие на эффективность функционирования преференциальных режимов и, следовательно, на развитие бизнеса и регионов в целом, был проведен опрос резидентов различных зон Дальнего Востока при поддержке Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики.

На рис. 5 отображено количество респондентов – резидентов различных преференциальных режимов. Всего в опросе приняли участие 55 представителей бизнеса, большинство из которых создали свои предприятия на территориях ТОР (Республика Бурятия, Приморский край, Хабаровский край, Забайкальский край, Амурская область, Чукотский автономный округ) и СПВ (Приморский край, Камчатский край, Хабаровский край, Сахалинская область), а также АЗРФ (Республика Саха (Якутия)).

Основные виды деятельности респондентов: логистика и транспорт, судострое-

¹ URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182596/

ние, обрабатывающая промышленность и рекреация.

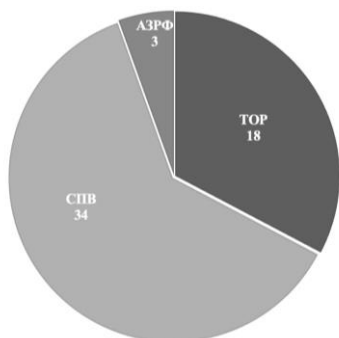


Рис. 5. Соотношение количества резидентов различных преференциальных режимов, принявших участие в опросе

Составлено на основе материалов Министерства Российской Федерации по развитию Дальнего Востока и Арктики.

Резидентам был задан открытый вопрос, предполагающий в ответе перечисление основных факторов, которые, по их мнению, сдерживают приход бизнеса на территории с преференциальными режимами. Среди основных факторов резиденты выделили следующие:

- *отдельно по ТОР*: невозможность создания филиалов; отсутствие определения «новый инвестиционный проект»; проблемы, связанные с переносом сроков подготовки проекта планировки территории;
- *по всем трем преференциальным режимам*: длительные процедуры оформления резидентства, невозможность создания филиалов на этих территориях, недостаточно развитая инфраструктура и проблемы с логистикой, нестабильность финансовых рынков, колебания валютных курсов и недостаток квалифицированных кадров.

По результатам проведенного опроса можно сделать следующие выводы:

- более 80% опрошенных или сумели подстроиться под санкционные условия,

или увидели для своего бизнеса новые возможности и пути развития;

- наиболее существенными проблемами для бизнеса в санкционных условиях остаются логистика, рост цен, а также нехватка сырья и комплектующих, которые они раньше получали по импорту;
- большинство резидентов отмечают, что справляются с фискальной и контрольно-надзорной нагрузкой;
- только около 50% резидентов удовлетворены техническими условиями и подключением к инфраструктуре (ТОР);
- среди предоставляемых льгот наиболее эффективными для резидентов являются льготы по налогам и сборам, преференции по земельным участкам и административные преференции;
- неопределенность в экономике и санкционное давление являются факторами, которые оказывают наибольшее влияние на развитие бизнеса (рис. 6).

Если рейтинговать ограничения, которые выделили резиденты, то в первую очередь респонденты отмечали инфраструктурные проблемы, а на втором – кадровые и финансовые. Для бизнеса, который строит предприятия на Дальнем Востоке и вкладывает средства в развитие регионов, крайне важны не только территория для размещения объектов, но и развитие дорожно-транспортной сети, которая значительно упрощает и удешевляет стоимость перевозок.

Таким образом, можно выделить следующие группы факторов, сдерживающих развитие бизнеса и преференциальных режимов:

1. Администрирование и бюрократические сложности.
2. Недостаток инфраструктуры и сложная логистика.
3. Экономическая нестабильность.
4. Кадровые проблемы.

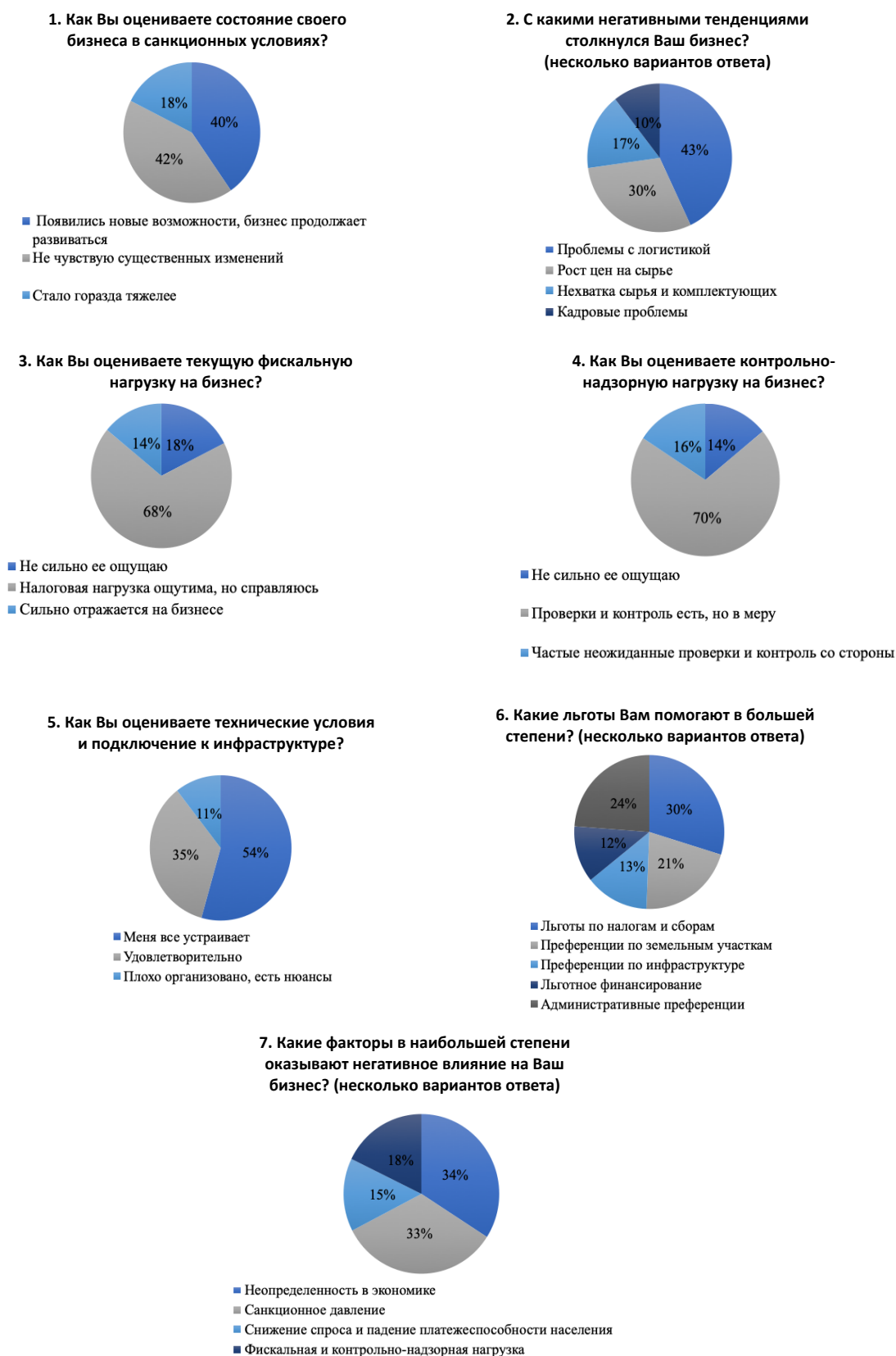


Рис. 6. Опрос представителей бизнеса по преференциальным режимам

С нашей точки зрения, наиболее трудной представляется задача обеспечения кадрами предприятий-резидентов. Нехватка специалистов профильного образования сказывается на том, что бизнесу просто не хватает квалифицированных работников [6]. Данная проблема должна решаться комплексно, в том числе с участием самих регионов, обеспечив создание образовательных учреждений или соответствующих программ профессиональной подготовки.

Вопрос транспортной доступности серьезно сказывается на бизнесе. Решение проблемы сложной логистики нашло отражение в Федеральном законе от 4 августа 2023 г. № 411-ФЗ «О северном завозе». Закон предусматривает централизованную систему управления поставками северного завоза, в том числе меры государственной поддержки. Закон начал действовать недавно, и многие меры, которые он предусматривает, находятся на стадии разработки (например, единый морской оператор). Тем не менее большие шаги уже были сделаны.

Заключение

Таким образом, есть внутренние и внешние факторы, влияющие на бизнес резидентов и, как следствие, на эффективность функционирования преференциальных режимов. К внутренним факторам можно отнести льготы, которые предоставляют преференциальные режимы (налоговые льготы, фискальная и контрольно-надзорная нагрузка, административные льготы), к внешним – санкционное давление и внешнеполитическую обстановку, товарооборот, стоимость ресурсов, логистику, покупательную способность потребителей.

На каждый вид преференциального режима эти факторы оказывают влияние в разной степени. Здесь необходимо учитывать тип зоны, социальное и экономико-географическое положение региона, уровень финансирования и модернизации

инфраструктуры, отраслевую структуру экономики региона и др. [3].

Так, наиболее уязвимым является режим АЗРФ, так как предполагает большие затраты на логистику и инфраструктуру и любые перебои в поставках немедленно сказываются на бизнесе. В нашем случае речь идет о Республике Саха (Якутия).

На основании вышесказанного нами были сформулированы предложения по снижению влияния негативных факторов на деятельность преференциальных режимов:

1. В связи с существованием на территории Дальнего Востока большого количества различных типов преференциальных режимов необходима в первую очередь точечная поддержка отраслей, ориентированных на создание высокотехнологичной продукции и товаров для импортозамещения в рамках режимов ТОР и АЗРФ.

2. Следует рассмотреть возможность урегулирования на законодательном уровне вопросов создания филиалов компаний резидентов на территориях других ТОР.

3. Необходимо урегулировать вопрос, связанный с переносами сроков подготовки проекта планировки ТОР.

4. Следует поднять вопрос о предоставлении дешевых кредитных ресурсов, которые в данный момент могут получить не все резиденты.

5. Требуется создать условия для комфортной жизни населения и обеспечить подготовку квалифицированных кадров, что будет способствовать расширению и развитию производства.

6. Важно предоставить дополнительные льготы по налогу на транспорт в рамках режимов ТОР, СПВ и АЗРФ.

7. Возможно создать логистическую и инфраструктурную цифровую платформу, которая бы могла помочь регулировать транспортные потоки и узлы, а также способствовать навигации транспортных маршрутов.

8. Следует рассмотреть возможность финансирования создания социальной

инфраструктуры в рамках ТОР, что будет стимулировать приток населения. Такую политику проводит Китай в некоторых особых экономических зонах [5].

9. Необходимо сформировать дифференцированную структуру отраслей с упором на развитие технологий, ориентированных на создание экспортных товаров с высокой добавленной стоимостью в рамках режимов ТОР и АЗРФ.

Данные предложения были сформулированы на основе изучения мнения резидентов ТОР, СПВ и АЗРФ – представителей бизнеса, которые осуществляют свою дея-

тельность на территории Дальнего Востока. Данная позиция может отличаться от регионального видения, но без взгляда изнутри невозможно создать эффективный инструмент стимулирования экономической деятельности и, как следствие, развития макрорегиона. Результаты данного исследования могут быть использованы ведомствами для дальнейшего совершенствования нормативных правовых актов по созданию и регулированию преференциальных режимов Дальневосточного федерального округа.

Список литературы

1. Более 700 проектов в Арктике реализуются с господдержкой. – URL: <https://erdc.ru/news/bole-700-proektov-v-arktike-realizuyutsya-s-gospodderzhkoy/>
2. Гагарина Г. Ю., Антонова Д. А. Возможности заимствования Российской Федерацией мирового опыта преференциальных режимов // Федерализм. – 2023. – Т. 28. – № 3 (111). – С. 29–48.
3. Котов А. В. Оценка эффективности преференциальных режимов на муниципальном уровне // Вопросы территориального развития. – 2022. – Т. 10. – № 1. – DOI: 10.15838/tdi.2022.1.61.1
4. Леонов С. Н. Преференциальные режимы созданных локальных точек роста и их влияние на экономику Дальнего Востока // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – Т. 13. – № 3. – С. 28–45.
5. Мозиас П. М. Свободные экономические зоны в Китае: достижения и перспективы // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 9: Востоковедение и африканистика. – 2020. – № 1. – С. 106–123.
6. Резиденты ТОР и СПВ смогут использовать льготы через три года после начала работы. – URL: <https://www.eastrussia.ru/news/rezidenty-tor-i-spv-smogut-ispolzovat-lgoty-cherez-tri-goda-posle-nachala-raboty/>
7. Сасаев Н. И. Стратегирование газовой отрасли Дальнего Востока: систематизация основных интересов // Стратегирование: теория и практика. – 2021. – Т. 1. – № 2. – С. 242–251.

References

1. Bolee 700 proektov v Arktike realizuyutsya s gospodderzhkoy [More than 700 Projects in the Arctic are Being Implemented with Stare Support]. (In Russ.). Available at: <https://erdc.ru/news/bole-700-proektov-v-arktike-realizuyutsya-s-gospodderzhkoy/>
2. Gagarina G. Yu., Antonova D. A. Vozmozhnosti zaimstvovaniya Rossiyskoy Federatsiey mirovogo opyta preferentsialnykh rezhimov [Possibilities of Borrowing by the Russian Federation Global Experience in Preferential Treatment]. *Federalizm* [Federalism], 2023, Vol. 28, No. 3 (111), pp. 29–48. (In Russ.).
3. Kotov A. V. Otsenka effektivnosti preferentsialnykh rezhimov na munitsipalnom urovne [Assessing the Efficiency of Preferential Treatment on Municipal Level]. *Voprosy territorialnogo*

razvitiya [Issues of Territorial Development], 2022, Vol. 10, No. 1. (In Russ.). DOI: 10.15838/tdi.2022.1.61.1

4. Leonov S. N. Preferentsialnye rezhimy sozdannykh lokalnykh tochek rosta i ikh vliyanie na ekonomiku Dalnego Vostoka [Preferential Treatment of Set Local Spots of Growth and their Impact on the Development of the Far East]. *Ekonomicheskie i sotsialnye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2020, Vol. 13, No. 3, pp. 28–45. (In Russ.).

5. Mozias P. M. Svobodnye ekonomicheskie zony v Kitae: dostizheniya i perspektivy [Free Economic Zones in China: Achievements and Prospects]. *Sotsialnye i gumanitarnye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 9: Vostokovedenie i afrikanistika* [Social and Humanitarian Sciences. Home and Foreign Literature. Series 9: Oriental and Africa Studies], 2020, No. 1, pp. 106–123. (In Russ.).

6. Rezidenty TOR i SPV smogut ispolzovat lgoty cherez tri goda posle nachala raboty [TOR and SPV Residents Can Use Privileges 3 Years after they Start their Work]. (In Russ.). Available at: <https://www.eastrussia.ru/news/rezidenty-tor-i-spv-smogut-ispolzovat-lgoty-cherez-tri-goda-posle-nachala-raboty-/>

7. Sasaev N. I. Strategirovanie gazovoy otrasli Dalnego Vostoka: sistematizatsiya osnovnykh interesov [Strateging of Gas Industry of the Far East: Systematization of Key Interests]. *Strategirovanie: teoriya i praktika* [Strategizing: Theory and Practice], 2021, Vol. 1, No. 2, pp. 242–251. (In Russ.).

Сведения об авторе

Диана Андреевна Антонова

аспирантка кафедры национальной
и региональной экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова;
заместитель начальника отдела
международного сотрудничества
Министерства Российской Федерации
по развитию Дальнего Востока и Арктики.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 109992, Москва,
Стремянный пер., д. 36;
Министерство Российской Федерации
по развитию Дальнего Востока и Арктики,
119121, Москва, ул. Бурденко, д. 14.
E-mail: dina.antonova1976@yandex.ru

Information about the author

Diana A. Antonova

Post-Graduate Student of the Department
for National and Regional Economics
of the PRUE;
Deputy Head of the Department
International Cooperation The Ministry
of the Russian Federation for the Development
of the Far East and the Arctic.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation;
Ministry of the Russian Federation
for the Development of the Far East
and the Arctic, 14 Burdenko Str., Moscow,
119121, Russian Federation
E-mail: dina.antonova1976@yandex.ru

СОВРЕМЕННЫЙ СТРАХОВОЙ РЫНОК И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОГО СТРАХОВАНИЯ

Ю. Т. Ахвледиани

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Российский страховой рынок адаптировался к макроэкономической и геополитической ситуации, характеризуется стабильностью и устойчивым развитием. В статье рассмотрено современное развитие страхового рынка, обозначены перспективы цифровизации страховых услуг, проанализирована цифровая зрелость страховых компаний. Предложен авторский подход к определению направлений трансформации страхового бизнеса с учетом глобальных целей развития страхового рынка. Сделан вывод о том, что цифровые технологии в страховании являются важнейшим фактором эффективной финансовой системы, способствуют развитию страхового рынка и повышают качество страховых услуг. На основе анализа цифрового страхования обозначена важность дальнейшего внедрения цифровых технологий в страховую индустрию с целью повышения качества защиты страхователей и развития страхового рынка в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: страховые услуги, цифровые технологии, финансовый рынок, цифровая зрелость.

TODAY'S INSURANCE MARKET AND PROSPECTS OF DIGITAL INSURANCE

Yulia T. Akhvlediany

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Russian insurance market has adapted to macro-economic and geo-political situation and now can be characterized by stable and sustainable development. The article studies today's development of insurance market, identifies prospects of insurance service digitalization and analyzes digital maturity of insurance companies. The author advanced his own approach to finding ways of transforming insurance business with regard to global goals of insurance market development. A conclusion was drawn that digital technologies in insurance are essential for the efficiency of the finance system, as they foster the development of insurance market and improve quality of insurance services. By analyzing digital insurance the author highlighted the importance of further introduction of digital technologies in insurance industry in order to upgrade quality of insureds' protection and develop insurance market in conditions of digital economy.

Keywords: insurance services, digital technologies, finance market, digital maturity.

Инновационный и клиентоориентированный страховой рынок невозможно представить без использования цифровых технологий. Их внедрение на рынке страховых услуг способствует экономической и информационной безопасности, эффективному удовлетворению потребностей страхователей, решает стратегические задачи целевой модели развития страховой деятельности в условиях цифровой экономики. Трансформа-

ция страхового рынка в условиях цифровизации экономики способствует формированию современной финансовой инфраструктуры.

Основными направлениями развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов предусмотрено создание системы гарантирования по договорам страхования жизни, внедрение нового для российского страхового рынка страхового продукта долевого

страхования жизни, создание и обеспечение функционирования централизованной системы сбора, анализа и хранения информации с прямым участием Банка России, повышение качества страховой и перестраховочной защиты¹.

Трансформация страхового рынка в условиях цифровизации экономики способствует формированию современной финансовой инфраструктуры.

На основе анализа существующей практики российского страхового рынка выделим следующие стадии его развития:

- период формирования страхового рынка (1992–2000) – характеризуется появлением российского страхового законодательства, созданием страховых компаний, развитием отраслей страхования, созданием страховых кафедр в высших учебных заведениях;

- период развития страхового рынка (2000–2010) – характеризуется совершенствованием правовой базы и ростом количества страховщиков, введением новых страховых продуктов;

- период развития с устойчивыми финансовыми показателями (2010–2013) – характеризуется повышением капитализации и концентрации страхового рынка, прямым и косвенным участием иностранного капитала, ростом страхового портфеля и совершенствованием страхового законодательства;

- период стратегического развития страховой деятельности (2013–2017) – характеризуется введением мегарегулирования страховой деятельности и повышением качества страховых продуктов на рынке страховых услуг;

- период внедрения цифровых страховых технологий (с 2017 г. по настоящее время) – характеризуется внедрением цифровых страховых технологий и инновационных страховых продуктов.

На первое июля 2024 г. на российском страховом рынке было зарегистрировано 132 страховые организации, 55 страховых

брокеров, 20 обществ взаимного страхования.

Важно отметить, что страховой рынок адаптировался к макроэкономической и геополитической ситуации и показал рост премий и повышение эффективности страхования и перестрахования. По данным Банка России, запас капитала страхового сектора остается на высоком уровне, эффективность страховой деятельности страховщиков повысилась. Чистая прибыль страховщиков по итогам 2023 г. составила 322,3 млрд рублей, существенно возросла прибыль по операциям по страхованию иному, чем страхование жизни. Рентабельность капитала составила 24,8%, а рентабельность активов – 6,5%. Величина страховых премий за 2023 г. повысилась по сравнению с предыдущим годом на 25,8% и составила 2 285,1 млрд рублей. Существенный рост страховых взносов произошел в сегменте автострахования, накопительном и инвестиционном страховании жизни, добровольном медицинском страховании².

За первое полугодие 2024 г. совокупные сборы страхового рынка увеличились на 20,5% и составили 1,294 трлн рублей. Общие выплаты страховщиков также выросли на 18% – до 583,7 млрд рублей. Вместе с тем показатель чистой прибыли российских страховщиков в первом полугодии 2024 г. сократился на 14,9% к уровню аналогичного периода прошлого года и составил 211,1 млрд рублей. В составе совокупной чистой прибыли 166,3 млрд рублей пришлось на компании по страхованию иному, нежели чем страхование жизни, 40,4 млрд рублей – на страховщиков жизни, оставшаяся часть – на компании, специализирующиеся на обязательном медицинском страховании (ОМС) и на общества взаимного страхования (ОВС). Основная причина сокращения прибыли страховщиков – ухудшение результатов от инвестиционной деятельности за счет отрицательной переоценки активов, номини-

¹ URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024-26.pdf

² URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/48987/review_insure_23Q4.pdf

рованных в иностранной валюте, и убытков от операций с финансовыми инструментами¹.

Рейтинговое агентство «Эксперт РА» отмечает факторы, которые продолжают оказывать влияние на страховой рынок до конца 2024 г.: высокая ключевая ставка; высокая инфляция; санкции; сложности осуществления трансграничных платежей; высокая стоимость автозапчастей и долгие сроки их поставки; рост расходов на ИТ и оплату труда; природные и техногенные риски².

Важными драйверами развития страхового рынка, по мнению президента Всероссийского союза страховщиков (ВСС) Е. В. Уфимцева, являются участие страховщиков в программе долгосрочных сбережений; совершенствование моторного страхования; повышение эффективности добровольного медицинского страхования; развитие страхования жилья от ЧС³.

Глобальные цели развития страхового рынка связаны с внедрением цифровых технологий, повышением клиентской ценности страховых продуктов и технологическим развитием страхового сектора, реализацией инвестиционного потенциала страховой отрасли в реальный сектор экономики, увеличением доли совокупного объема страховых премий, сохранением конкурентной среды, интеграцией ESG-принципов в страховую деятельность.

Важными направлениями трансформации страхового бизнеса являются:

- эффективное внедрение цифровых технологий на страховом рынке;
- развитие устойчивого и ответственного страхования;
- эффективное внедрение цифровых каналов продаж;
- развитие киберстрахования;

– внедрение финансовых технологий на рынке страховых услуг;

– эффективное предложение цифровых страховых услуг;

– страхование климатических и экологических рисков;

– интеграция финансовых рынков стран ЕАЭС и БРИКС;

– повышение страховой культуры и цифровой грамотности;

– разработка стратегии деятельности страховых и перестраховочных организаций с учетом принципов ESG и ответственного страхования.

Современная геополитическая ситуация и санкционные ограничения ставят новые задачи, от решения которых зависит стабильность страховых отношений в России. Появляются новые цифровые риски, защита от которых ставит перед страховой отраслью оперативные цели и направления развития.

Для страхового бизнеса в условиях цифровизации важно сочетание бизнес-трендов, технологических и финтех-трендов. Устойчивый страховой бизнес предполагает цифровизацию, кибербезопасность, инновационные технологии, управление рисками, цифровое регулирование, внедрение страховых экосистем, инновационную бизнес-модель страховщика, а также внедрение финансовых технологий во все сферы страховой деятельности. Технологические инновации, учитывающие сигналы о потребностях потребителей, открывают новые возможности для финансового рынка [6].

В программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р, приводится открытый перечень цифровых технологий, к которым относятся:

- большие данные;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;

¹ URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/48987/review_insure_23Q4.pdf

² URL: https://raexpert.ru/researches/insurance/ins_2024/

³ URL: <https://ins-union.ru/vss/news/glava-vss-oboznachil-drayvery-razvitiya-strakhovaniya/>

- промышленный Интернет;
- компоненты робототехники и сенсорики;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальности.

Из инновационных технологий на страховом рынке используют искусственный интеллект, технологии больших данных (big data), Интернет вещей (Internet of Things – IoT), блокчейн.

Технологии искусственного интеллекта позволяют эффективно осуществлять расчет стоимости страхования для каждого конкретного клиента с учетом его потребностей и анализа рисков. По подсчетам McKinsey, внедрение ИИ может повысить производительность страховых процессов и сократить операционные расходы к 2030 г. до 40%.

Интернет вещей представляет собой систему специальных устройств и технологий, позволяющих этим устройствам взаимодействовать между собой, а также получать и передавать сведения о происходящих процессах и явлениях во внешнюю среду. Использование телематических устройств дает преимущество страховщику почти на всех этапах исполнения договора страхования. Например, в автостраховании перед заключением договора страхования на автомобиле устанавливаются специальные устройства (телематическое оборудование), позволяющие отслеживать и передавать страховщику такие параметры, как манера вождения для расчета справедливой страховой премии и заключения или пролонгации договора; фиксация ДТП для признания случая страховым; время и место ДТП с целью вызова экстренных служб и минимизации убытков; фиксация нарушений водителя с целью изменения условий договора, в том числе его досрочного расторжения; километраж автомобиля для окончания договора страхования.

Блокчейн является базой данных общего пользования, распределенной по всем участникам системы и не имеющей обще-

го центра управления. Особенностью данной технологии является то, что в этой базе данных не требуются посредники. Блокчейн-технологию чаще всего используют как цифровой реестр осуществленных сделок, транзакций, выполненных контрактов. В страховании благодаря определенной системе защиты и хранения данных блокчейн позволяет исключить мошеннические действия страхователей преимущественно на этапах заключения договора страхования, оплаты страховой премии и наступления страхового случая и урегулирования убытков. В частности, наличие блокчейн-среды для хранения данных как на уровне страховой компании, так и на уровне страхового рынка позволит идентифицировать повторные или идентичные оплаты, заявления, несоответствие данных или другие признаки мошенничества (например, исключит неоднократное заключение договора страхования одного и того же объекта).

Кроме перечисленных цифровых технологий, на страховом рынке активно используются программные интерфейсы, мобильные приложения, которые упрощают обмен информацией как внутри страховой компании, так и при ее взаимодействии с посредниками и клиентами. Указанные технологии внедрены многими страховщиками для соответствующей информационной поддержки различных этапов жизненного цикла договора страхования: осуществления проверки данных страхователей на этапе заключения договора и страховой выплаты; предоставления возможности расширения клиентской базы и кросс-продаж страховых продуктов; доступности онлайн-оплаты страховой премии для страхователей; возможности отслеживания хода урегулирования страхового случая [3].

Рейтинговое агентство «Эксперт РА» провело опрос страховых компаний относительно различных аспектов функционирования рынка. Кроме внешних факторов, приводящих к изменениям в страховой отрасли, страховщики стремятся меняться с

помощью ИТ-технологий. Цифровизация и автоматизация для многих страховщиков становятся значимыми факторами развития. Все больше компаний начинают внедрять искусственный интеллект (ИИ) в свою деятельность. Так, 39% опрошенных страховых компаний уже используют ИИ. При этом они отмечают, что он помогает повышать скорость и качество обработки информации, анализировать большие объемы данных. Это повышает эффективность процессов и производительность труда. Также среди позитивных факторов отмечается сокращение расходов на урегулирование убытков и рост кросс-продаж¹.

В условиях цифровой трансформации, по мнению рейтингового агентства «Эксперт РА», наиболее приоритетными направлениями развития страховых компаний станут управление данными, оптимизация урегулирования убытков (ускорение и автоматизация принятия решений), упрощение и улучшение клиентского опыта. Важно отметить ключевые технологии ближайшего будущего для страховщиков: экосистемы сервисов и персонализация страховых продуктов, искусственный интеллект, big data и автоматизация процессов.

Агентство цифрового аудита SDI360 ежегодно проводит исследование, в котором анализирует топ-30 страховых компаний на российском рынке по уровню цифровизации. На основании критериев, представленных в трех основных блоках: представленность; продвижение и коммуникации; онлайн-продажи, – страховщикам присваиваются баллы, максимум из которых составляет 360. Первое место по цифровой зрелости в 2023 г. по всем критериям заняла компания «АльфаСтрахование», второе место – «Ингосстрах», третье – «Совкомбанк страхование». Системный анализ уровня цифровой зрелости страховых компаний с учетом изменений на страховом рынке показывает представленность в цифровом пространстве, он-

лайн-продажи, коммуникации и продвижение продуктов путем клиентоориентированного подхода.

По итогам исследования Агентства цифрового аудита SDI360 в 2023 г., можно сделать вывод, что представленность в Интернете, онлайн-продажи, продвижение и коммуникации являются важными факторами уровня цифровой зрелости страховщиков.

Повышение уровня цифрового взаимодействия между участниками страховых отношений, в том числе путем расширения цифрового страхования, является фактором эффективного развития страхового рынка и способствует удовлетворению страховых потребностей. На российском страховом рынке для оценки уровня цифровизации страховых компаний Всероссийским союзом страховщиков совместно с аналитическим агентством AC&M Consulting разработан индекс цифрового застрахованного [5]. Индекс рассчитывается на основе трех групп параметров, отражающих взаимодействие страховых компаний с розничными клиентами в цифровой среде. Основными составляющими индекса цифрового застрахованного являются:

- цифровое присутствие (Digital Presence) – отражает интенсивность взаимодействия страховых компаний и клиентов в цифровых каналах продаж;
- цифровая практика (Digital Practice) – отражает степень онлайн-взаимодействия при покупке полиса, урегулировании страховых случаев;
- цифровое восприятие (Digital Perception) – отражает степень взаимодействия потребителей страховых услуг с цифровыми сервисами.

Среднее значение уровня цифровизации российского страхового рынка составляет 73,4%, что свидетельствует о высоком уровне проникновения цифровизации в страховой бизнес.

Следует отметить важность введения единой информационной системы АИС «Страхование», которая была создана на

¹ URL: https://raexpert.ru/researches/insurance/ins_2024/

основе информационной системы АИС ОСАГО. По состоянию на 31 декабря 2023 г. к АИС ОСАГО подключены 34 страховые организации с действующей лицензией по данному виду страхования. АИС ОСАГО содержит данные о 528 млн договоров страхования, 87,5 млн дополнительных соглашений, 28,7 млн страховых случаев. В 2023 г. в АИС ОСАГО было загружено 41,4 млн договоров страхования, 4,6 млн дополнительных соглашений, 2,1 млн страховых случаев. В целом за 2023 г. системой было принято и обработано 2,8 млрд запросов от страховых организаций [2].

В сфере цифровизации страховых услуг важно отметить запуск электронного регулирования убытков в ОСАГО через Госуслуги по Европротоколу. По данным Российского союза страховщиков, продажи электронных полисов ОСАГО продолжают расти. Так, если в январе 2024 г. было продано 1,8 млн полисов е-ОСАГО, то в июле эта цифра достигла 2,7 млн. Рост продаж таких полисов связан с внедрением мобильных приложений и цифровых технологий [4].

Решение задач, направленных на цифровую трансформацию страхового рынка, может оказать стимулирующее воздействие на формирование экосистемы для эффективного взаимодействия его участников, повышение информационной про-

зрачности и качества аналитических данных, оптимизацию бизнес-процессов страховщиков, вовлечение более широкого спектра страховых услуг в онлайн-среду. Таким образом, цифровые технологии в страховании являются важнейшим показателем эффективной финансовой системы, способствуют развитию страхового рынка и повышают качество страховых услуг [1].

Развитие цифровых технологий в страховании способствует обеспечению конкурентных условий на страховом рынке, оказанию более доступных и качественных страховых услуг и расширению их перечня, сокращению рисков и издержек в страховой сфере, обеспечению безопасности и стабильности страхового рынка.

Цифровизация страховой отрасли улучшает качество и доступность страховых услуг, повышает эффективность деятельности страховых и перестраховочных организаций. Вместе с тем цифровизация создает новые вызовы для страхового рынка, связанные с ростом киберрисков, а также технологических рисков, связанных с внедрением ИТ-решений и технологий. Развитие финансовых технологий трансформирует традиционные направления оказания страховых услуг, в которых появляются инновационные цифровые продукты и сервисы для граждан и юридических лиц.

Список литературы

1. Ахвледиани Ю. Т. Перспективы развития страхового рынка в условиях цифровизации страховых услуг // Формирование страховой культуры: финансовое просвещение и ответственный бизнес : сборник трудов XXV Международной научно-практической конференции (Москва, 4 июня 2024 г.) / отв. ред. Е. В. Злобин, Н. В. Кириллова, А. А. Цыганов. – М. : Прометей, 2024.
2. Годовой отчет PCA за 2023 г. – URL: https://autoins.ru/upload/reports/AReport_RAMI_2023_site.pdf
3. Калайда С. А., Фаизова А. А. Практическое применение современных цифровых технологий на этапах жизненного цикла договора страхования // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10. – № 4. – С. 2331–2346.
4. Российский союз автостраховщиков: продажи полисов е-ОСАГО продолжают расти. – URL: https://autoins.ru/novosti/tekushchie/?ELEMENT_ID=1290544

5. Страхование в условиях цифровой экономики: наука, практика, образование : монография / под ред. Л. А. Орланюк-Малицкой, А. А. Цыганова. – М. : Инфра-М, 2022. – URL: <https://znanium.ru/read?id=391783>

6. Adamchuk G. FinTech in the Post-COVID Period // Post-COVID Economic Revival. – 2022. – Vol. 1. – P. 273–284.

References

1. Akhvlediani Yu. T. Perspektivy razvitiya strakhovogo rynka v usloviyakh tsifrovizatsii strakhovykh uslug [Prospects for the Development of the Insurance Market in the Conditions of Digitalization of Insurance Services]. *Formirovanie strakhovoy kultury: finansovoe prosveshchenie i otvetstvennyy biznes: sbornik trudov XXV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Moskva, 4 iyunya 2024 g.)* [Formation of Insurance Culture: Financial Education and Responsible Business: Proceedings of the 25th International Scientific and Practical Conference (Moscow, June 4, 2024)], edited by E. V. Zlobin, N. V. Kirillova, A. A. Tsyganov. Moscow, Prometey, 2024. (In Russ.).

2. Godovoy otchet RSA za 2023 g. [The RSA Annual Report for 2023]. (In Russ.). Available at: https://autoins.ru/upload/reports/ARE-port_RAMI_2023_site.pdf

3. Kalayda S. A., Faizova A. A. Prakticheskoe primeneniye sovremennykh tsifrovyykh tekhnologiy na etapakh zhiznennogo tsikla dogovora strakhovaniya [Practical Application of Modern Digital Technologies at the Stages of the Life Cycle of an Insurance Contract]. *Voprosy innovatsionnoy ekonomiki* [Issues of Innovative Economics], 2020, Vol. 10, No. 4, pp. 2331–2346. (In Russ.).

4. Rossiyskiy soyuz avtostrakhovshchikov: prodazhi polisov e-OSAGO prodolzhayut rasti [Russian Union of Motor Insurers: Sales of E-CTP Policies Continue to Grow]. (In Russ.). Available at: https://autoins.ru/novosti/tekushchie/?ELEMENT_ID=1290544

5. Strakhovanie v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki: nauka, praktika, obrazovanie: monografiya [Insurance in the Digital Economy: Science, Practice, Education: monograph], edited by L. A. Orlanyuk-Malitskaya, A. A. Tsyganov. Moscow, Infra-M, 2022. (In Russ.). Available at: <https://znanium.ru/read?id=391783>

6. Adamchuk G. FinTech in the Post-COVID Period. *Post-COVID Economic Revival*, 2022, Vol. 1, pp. 273–284.

Сведения об авторе

Юлия Тамбиевна Ахвледиани

доктор экономических наук,
профессор кафедры мировых
финансовых рынков и финтеха
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Akhvlediani.YT@rea.ru

Information about the author

Yulia T. Akhvlediany

Doctor of Economics,
Professor of the Department
for World Financial Markets and Fintech
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Akhvlediani.YT@rea.ru

О ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОВЫШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФИНАНСОВОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА

Д. А. Динец

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Москва, Россия

Цель статьи – обоснование параметров денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики, обеспечивающих расширенное воспроизводство в масштабах национальной экономики. Для достижения этой цели последовательно решены следующие задачи: проанализированы теоретические и прикладные аспекты взаимного влияния денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики на параметры макроэкономической динамики; исследованы причины низкой работоспособности трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики; сделана попытка объяснения причин низкой работоспособности каналов трансмиссионного механизма в контексте существующей геополитической ситуации; предложен авторский подход к формированию предпосылок устранения противоречий денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики в контексте обеспечения экономического роста. Основной вывод автора состоит в необходимости учета емкости рынка, создаваемого усилиями денежно-кредитных и бюджетно-налоговых властей при согласовании параметров денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики.

Ключевые слова: монетарная политика, фискальная политика, емкость рынка.

CONCERNING POSSIBLE TRENDS IN RAISING EFFECTIVENESS OF FINANCE POLICY OF STATE

Daria A. Dinets

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow, Russia

The goal of the article is to substantiate parameters of monetary-credit and budget-taxation policy, which ensure extended reproduction on a scale of national economy. To attain this goal the following steps were taken: analysis of theoretical and applied aspects of mutual impact of monetary-credit and budget-taxation policy on parameters of macro-economic dynamics; investigation of reasons for low efficiency of transmission mechanism of monetary-credit policy; an attempt to explain causes of low efficiency of channels in transmission mechanism in view of present geo-political situation; proposal of the author's approach to creating preconditions for eliminating antagonism between monetary-credit and budget-taxation policy in view of economic growth provision. The principle conclusion of the author implies the necessity to take into account the market volume formed by efforts of monetary-credit and budget-taxation authorities in coordination of parameters of monetary-credit and budget-taxation policy.

Keywords: monetary policy, fiscal policy, market volume.

Анализ научных и научно-практических работ по обозначенной тематике изобилует ситуативными оценками точечных решений в области финансовой политики и их послед-

ствиями с точки зрения сокращения негативного влияния каких-либо внешних шоков, будь то финансовый кризис, валютные войны, санкции, геополитическая напряженность, волатильность нефтяных

цен или низкая ликвидность финансового рынка, его слабость и ориентированность на офшоры. И хотя перечисленные вопросы важны, независимая финансовая политика должна иметь базис, который определен долгосрочной стратегической целью развития национальной экономики, а конъюнктурные вопросы, несмотря на значимость рисков, ими создаваемых, должны решаться точечными мерами и корректировками инструментария финансовой политики.

Отмеченная особенность проявляется в одном из противоречий между денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политикой: одним из важных аспектов становится определение основной магистральной линии передачи финансового импульса решению стратегических экономических и связанных с ними геополитических задач, причем инструментарий такой политики должен играть роль в долгосрочном стратегическом планировании и влиянии на реальные показатели. В таком случае второе из направлений финансовой политики становится вспомогательным, решающим ситуативные задачи в краткосрочном периоде. Анализ целей денежно-кредитной и бюджетной политики Российской Федерации сегодня отводит роль первой скрипки независимой денежно-кредитной политике, тогда как решение текущих задач и влияние на краткосрочные показатели развития остаются за бюджетно-налоговой политикой. Само по себе такое деление представляется лишенным смысла из-за присущей бюджетному процессу инерционности, заложенной как в характере бюджетных обязательств, так и в длине налогового и отчетного периодов по основным видам налогов. С другой стороны, чувствительность к изменению процентных ставок в ряде отраслей, особенно вовлеченных в кредитные циклы [8. – С. 41], может оказаться довольно высокой.

Исследования в области скоординированного применения денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики можно разделить на две большие группы:

1. Оценка влияния параметров реализации денежно-кредитной политики на результативность бюджетной политики, и наоборот.

2. Оценка совместного влияния параметров реализации денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики на экономический рост и иные показатели социально-экономической динамики.

В рамках первого направления исследований можно выделить следующие подгруппы:

- влияние бюджетной политики на работоспособность каналов трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики;
- влияние цикла нефтяных цен и бюджетных реакций на него на результативность денежно-кредитной политики Российской Федерации;
- влияние политики валютного курса на сбалансированность бюджета;
- влияние финансовых результатов деятельности Центрального банка Российской Федерации на бюджетные доходы;
- влияние госрасходов на результативность антиинфляционной политики Банка России и мандат независимости этого финансового института;
- влияние институтов развития на эффективность работы банковского сектора;
- влияние способа эмиссии на эффективность бюджетных расходов;
- влияние банковского мультипликатора на качество бюджетного планирования.

Более полное представление этой группы подходов дано в таблице. Для иллюстрации данных таблицы приведем некоторые методологические и практические особенности взаимодействия. Прежде всего задачами Банка России должны быть ценовая и финансовая стабильность, причем в реализации второй задачи Банк России сильно зависит от политики Минфина России, который руководствуется Государственной программой Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков».

Методы взаимного влияния инструментов денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики

ДКП/бюджетная политика	Установление процентных ставок	Управление резервными требованиями	Валютные интервенции и политика валютного курса	Операции на открытом рынке	Денежная эмиссия, канал эмиссии	Рефинансирование коммерческих банков
1	2	3	4	5	6	7
Государственные закупки	Чем выше процент, тем ниже степень акселерации бюджетных расходов. С другой стороны, чем выше госрасходы, тем ниже эффективность установления таргета по инфляции	Чем выше требования по резервированию, тем меньший эффект от госзакупок способен распространяться через каналы трансмиссионного механизма. Повышение требований приводит к недостижению запланированных целей бюджетных расходов либо к росту затратности в достижении этих целей	Ослабление национальной валюты в закрытой экономике приводит к снижению эффективности госрасходов. Для получения одного дополнительно рубля государственных доходов при ослаблении валюты необходимо увеличить госрасходы	Свойственный российской экономике монополизм приводит к тому, что госзакупки и операции на открытом рынке попадают в единый воспроизводственный контур, что приводит фактически к дублированию финансирования при размытых ключевых показателях деятельности	Рост госрасходов нивелирует ограничения роста денежной массы с точки зрения влияния на инфляцию. Ограниченное число бенефициаров, средств и объектов инвестирования приводит к тому, что фактически все риски по финансированию проектам берет на себя только бюджет, поскольку фактически все три канала эмиссии используются для финансирования одних и тех же проектов	Активное адресное рефинансирование позволяет сократить потребность в государственных закупках
Налоги	Чем выше процентные ставки, тем ниже суммы уплаченных налогов на прибыль и доходы физических лиц. В свою очередь чем выше налоги с оборота, тем ниже влияние процента на уровень цен и возможность достижения таргета по инфляции	Чем выше уровень налогов, тем меньше свободный денежный поток хозяйствующих субъектов и тем меньше эффект от манипулирования резервными требованиями с точки зрения регулирования скорости обращения денег. Иными словами, эти инструменты направляют сопереживания друг с другом в вопросе влияния на деловую активность	Операции с иностранной валютой для внутреннего рынка сегодня эквивалентны стихийному налогу как на потребление, так и на продажу. Ослабление валюты в угоду экспортерам через рост цен увеличивает налогооблагаемую базу по НДС (при отсутствии вычета ввиду возникновения обязанностей налогоплательщика при импорте товаров). С другой стороны, обеспечение валютных резервов в связи с укреплением национальной валюты приводит к сокращению доходов бюджета и требует роста налогов	Масштабные операции по предоставлению ликвидности банковскому сектору и денежному рынку приводят к сокращению бюджетных эффектов от деятельности институтов развития за счет спреда в процентных ставках на неликвидном рынке и роста ключевой ставки. Иными словами, банковский сектор и участники рынка денег сокращают налоговые платежи за счет выплачиваемых за ликвидность процентов, несмотря на активное участие в программах институтов развития	Доля налогов, уплачиваемых крупнейшими налогоплательщиками, традиционно высока, однако фактически сильное перераспределение каналов эмиссии приводит к тому, что каждый рубль таких налогов обходится государству условно в три раза дороже из-за несоординированности бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики	Рефинансирование кредитов развития, полученных на этапе масштабирования докапитализации бизнеса, позволяет увеличить налогооблагаемую базу. Рефинансирование кредитов развития на стадии прототипа без рынка сбыта часто приводит к потребности в новых источниках налоговых поступлений. Рефинансирование кредитов может быть заменено или частично замещено интенсифицирующей производством и масштабированием льготной налоговой

Окончание табл.

1	2	3	4	5	6	7
Трансферты	Чем выше процентные ставки Центрального банка Российской Федерации, тем больше уровень разрыва в экономическом развитии регионов и потребность в дотационном финансировании	Высокие резервные требования приводят к укрупнению в банковском секторе, что сокращает число региональных банков, приводя к денежному обращению в регионах в общую зависимость от политики центра. Это может стать причиной потребности в дополнительных дотациях	Политика валютного курса по-разному отражается на нефтедобывающих и ненефтедобывающих регионах. Одних валютная политика, как правило, приводит к росту доступности рублевой ликвидности и повышению деловой активности в регионе, других – к росту цен, падению деловой активности, необходимости поддержки занятости и росту зависимости от межбюджетных трансфертов	Региональный банковский и корпоративный сектор слабо представлен на рынке финансовых инструментов. Операции по предоставлению ликвидности Центрального банка Российской Федерации сказываются на разнице в ценах привлечения денежных ресурсов в центре и на периферии. Это приводит к сокращению налогооблагаемой базы по налогу на прибыль (18% от котировальной прибыли). В результате возрастает потребность в трансфертах	Косвенная форма финансирования развития регионов не направляемую через каналы эмиссии Центрального банка Российской Федерации, а посредством перераспределения бюджетных средств ввиду изъятия отрицательного разрыва выпуска во многих регионах за счет высокой концентрации ликвидности в центральных и нефтедобывающих регионах	Рефинансирование кредитов в рамках программ развития регионов способно сократить потребности в межбюджетных трансфертах при условии адресности и обеспечения доказанной эффективности масштабирования, а также при грамотном использовании эффекта образования кластера в том или ином регионе

Финансовый рынок страны, ориентированный на бюджетный и кредитный каналы эмиссии, не может обладать какой бы то ни было автономией от регуляторной и

инструментальной политики Министерства финансов Российской Федерации. Для иллюстрации рассмотрим структуру активов баланса Банка России (рис. 1).

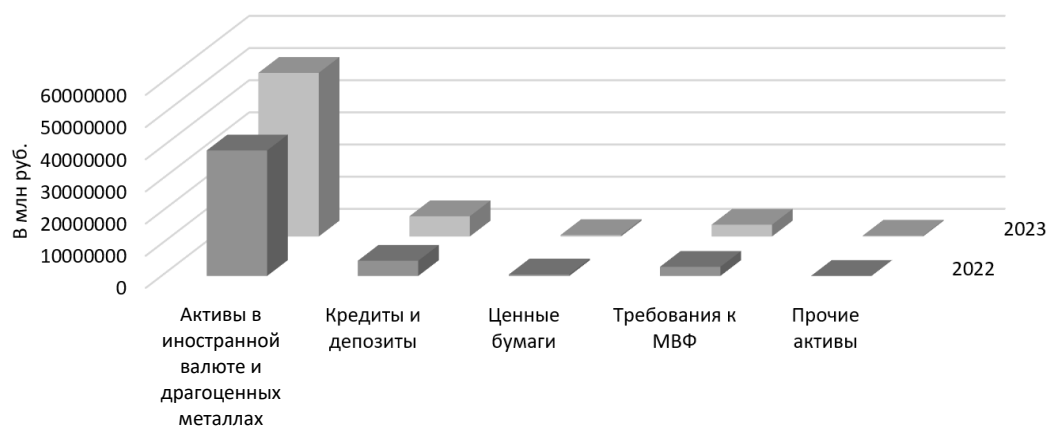


Рис. 1. Структура и динамика активов Центрального банка Российской Федерации на основе данных годового отчета

Источник: URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/49041/ar_2023.pdf

При несущественной сумме доходов от переоценки валютных резервов в 2023 г. (около 161 млрд руб.) рост активов в форме иностранной валюты и драгоценных металлов, операции с которыми активно продвигали коммерческие банки в 2023 г. в качестве прибыльных инвестиций, предполагает рост рублевой эмиссии для выкупа иностранной валюты у экспортеров. Это специфическая форма работы бюджетного канала эмиссии Банка России с той разницей, что первичными получателями этих средств становятся сырьевые компании, которые активно развивают проекты развития, получающие бюджетную поддержку (ПАО «Роснефть», ГК «Росатом», ПАО «Газпром» и т. д.). По мнению С. Ю. Глазьева, от финансового рынка сложно ожидать позитивного влияния на условия монетарного регулирования, пока он «открыт для внешних спекулянтов и закрыт для реального сектора экономики» [6. – С. 10].

В итоге финансовая стабильность и развитие финансовых рынков строятся по пути перекрестного субсидирования со стороны бюджета и монетарного регулятора:

за счет бюджетных средств покрываются возможные убытки держателей финансовых активов, а за счет операций с иностранной валютой происходит замещение вклада Банка России в финансирование бюджетных расходов. Говорят, что в Китае один юань государственного финансирования превращается в три за счет диверсификации портфеля инвесторов, допущенных к участию в проекте. Существует риск, что в России один рубль государственных расходов на реализацию проектов развития превращается в 0,3 рубля за счет высоких процентов, девальвации и высокой концентрации потенциальных инвесторов, имеющих доступ к ликвидности финансовых рынков. В таких условиях независимая денежно-кредитная политика усугубляет проблему низкой эффективности бюджетных расходов. Таким образом, за счет государства субсидируется хеджирование валютных рисков крупными компаниями, имеющими доступ к источникам эмиссии, одновременно имея доли в открытых позициях денежного рынка.

Следующий важный аспект противоречивого характера денежно-кредитной и

бюджетно-налоговой политики и взаимного усиления негативных тенденций либо погашения положительных импульсов за счет подачи экономике противоположных сигналов – это отношение российской экономики к шокам нефтяных цен. Так, по мнению А. Н. Сухарева, «направления денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики в рамках циклов «рост – падение» нефтяных цен обязаны быть в целом диаметрально противоположными. При росте цен на нефть денежно-кредитная политика должна носить экспансионистский характер, а налогово-бюджетная политика – рестрикционный характер» [12. – С. 5]. Представляется, что подобная позиция чревата экономической зависимостью и отсутствием возможностей для участия денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики в обеспечении решения государственных стратегических задач.

Кроме того, зависимость как валютного курса, так и направлений финансовой политики от экзогенно устанавливаемых на внешних рынках цен является стратегией российских финансовых властей на протяжении многих лет, усиливая тем самым структурные дисбалансы. Представляется, что во многом позиция финансовой политики страны по отношению к изменениям мировых цен на те или иные товарные группы определяет возможности эффективного финансового регулирования.

Мировой рынок (финансовый и рынок commodities) подчиняется ценовой позиции мирового финансового центра – США, во-первых, по причине наибольшей емкости американского сегмента рынка, а во-вторых, по причине использования доллара США в качестве валюты ценообразования для большей части торгуемых активов. Версия о существенном влиянии валютного курса на положение импортеров и экспортеров внутри страны при реализации внешних шоков выглядит не вполне состоятельной, поскольку курс той или иной валюты по отношению к валюте ценообразования торгуемых товаров не способен повлиять на их цены на мировых

рынках. Так, товары из пластика, произведенные в Китае, будут давать меньшую норму прибыли при росте нефтяных цен, но на мировом (американском и европейском) рынке их цены не будут иметь ту же волатильность, что и цены на нефть. Их цены будут подчиняться среднему уровню инфляции в странах с самыми емкими товарными рынками. В противном случае товарам будет найдена замена. В свою очередь Китай имеет больший рынок, чем, например, Россия. В описанной ситуации неблагоприятного изменения нефтяных цен Китай будет обладать рыночной властью, необходимой для одностороннего увеличения цен на свою продукцию, торгуемую на российском рынке. Иными словами, позиции экспортеров и импортеров зависят в большей степени от того, на каком рынке они представлены, а не от того, как изменяется процентная ставка в ответ на нефтяные шоки.

Таким образом, ослабление рубля и ужесточение денежно-кредитной политики механически увеличивают рублевую выручку компаний, которые и без того имеют доступ к ликвидности. Но такая политика не создает внутреннего рынка, не создает даже для бенефициаров такого положения, когда внутри страны можно производительно потратить полученную валютную выручку. В итоге происходит обратный обмен на валюты стран, рынки которых имеют большую емкость и независимость ценообразования.

В этом видится основное предназначение скоординированной или единой денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики: основной задачей должен быть рост емкости внутренних рынков и впоследствии способность повлиять на внутренние цены на этом рынке независимо от мирового цикла нефтяных цен.

Укрепление национальной валюты на этапе сильной зависимости от долларовой ценообразования в свою очередь может позволить не переходить к искусственно устанавливаемым ценам, а за счет валютных пропорций поддерживать рост емкости

сти и ликвидности внутреннего рынка. Незря участники соглашения «Плаза» имеют самые емкие рынки – ведь они договорились не девальвировать свои валюты.

В этом ключе интересной представляется позиция М. Ю. Головнина: в настоящее время ключевую роль в проведении структурной трансформации российского рынка, в том числе финансового, должна играть стимулирующая бюджетно-налоговая политика, тогда как задача денежно-

кредитного регулирования должна состоять в поиске новых каналов трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики [7. – С. 18]. Соглашаясь с позицией автора о неработоспособности процентного канала трансмиссионного механизма в сложившихся условиях, рассмотрим представление Банка России об используемых каналах и способах их влияния на реальные переменные (рис. 2).

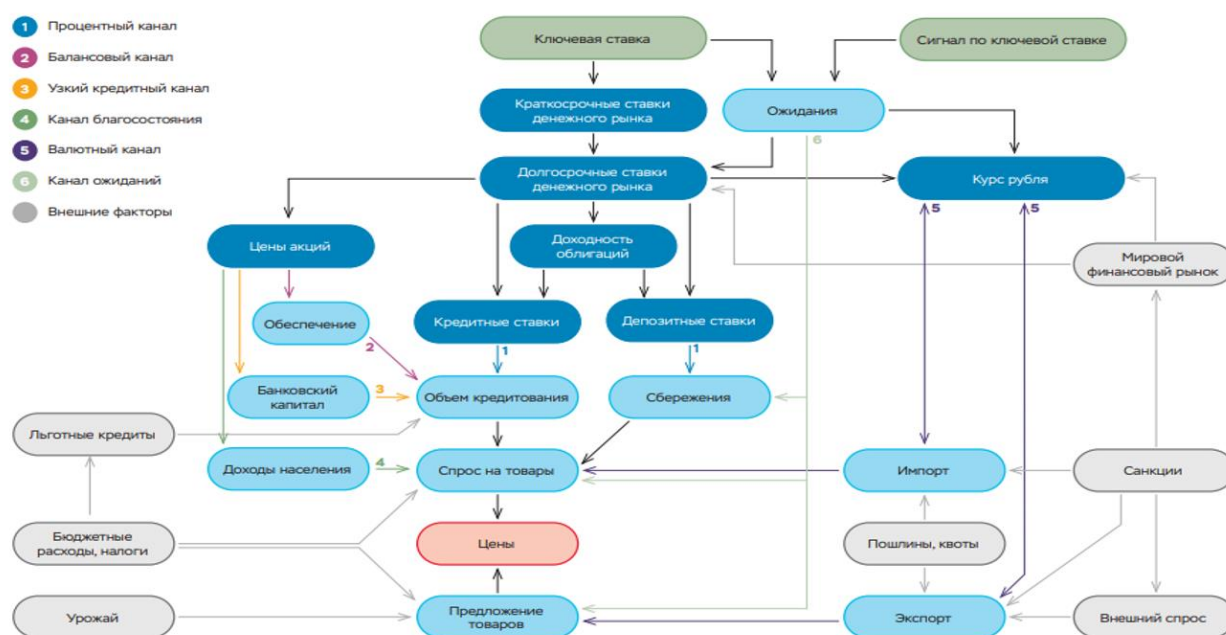


Рис. 2. Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики
Центрального банка Российской Федерации

Источник: Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. – URL: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/150582/on_2024\(2025-2026\).pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/150582/on_2024(2025-2026).pdf)

Если рассмотреть эту схему в контексте действующих инструментов бюджетного стимулирования экономики через институты развития (ВЭБ, «Сколково» и др.) и с учетом ранее сделанных выводов, то очевидным становится отсутствие действующего инструментария поддержки создания рынков. Речь идет не о попытках денежной трансмиссии, а скорее о координации способов перенаправления ликвидности к компаниям, обеспечивающим производство избранных товарных позиций.

Недоступность фондового рынка и рынка денег для большинства потенциальных производителей, если рассматривать их в воспроизводственном контексте, т. е. производителей, обеспечивающих конкуренцию на полном цикле производства различных товарных групп, противоречит идее широкого распространения импульса роста благосостояния за счет роста доходности акций и облигаций, но через рост средневзвешенной стоимости капитала создает предпосылки высоких барьеров при заходе на рынок участников,

не имеющих серьезного первоначального капитала.

При этом точечное финансирование через институты развития увеличивает концентрацию ликвидности в руках конкретных хозяйствующих субъектов. Не беря во внимание возникающую угрозу коррумпции, можно отметить очевидную неравномерность в стимулирующих импульсах рассматриваемого механизма. Получатели бюджетной поддержки вынуждены обращаться на более крупные рынки (Китай, Индия, ряд недружественных стран) для налаживания производственного процесса. Тем самым для них возникает необходимость хеджирования рыночных (ценовых) рисков, связанных с глобальной инфляцией и хеджированием тех же рисков со стороны Китая. Трансмиссионный механизм становится инструментом хеджирования ценовых рисков бюджета (как доходов, так и расходов) в краткосрочной перспективе, а не способом оказания влияния на реальную динамику выпуска.

Фактически трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики сегодня не имеет никаких других целей, кроме возможности в условиях крайне неблагоприятной внешней среды хеджировать риски источников бюджетных доходов и направлений бюджетного стимулирования экономики. Следует отметить, что этот способ хеджирования является крайне дорогим в масштабах российской экономики, но основная негативная его черта в том, что по факту он сужает национальный рынок, делая невозможной конкуренцию со стороны производителей, лишенных доступа к широкой ликвидности, по отношению к предложению товаров из стран с более емкими рынками.

Кроме того, нельзя не учитывать влияние санкций на разрыв корреспондентских отношений с банками в странах – эмитентах резервных валют. Если ранее трансмиссионный механизм, не будучи работоспособным, отчасти компенсировался возможностью так называемой вне-

бюджетной офшорной эмиссии резервных валют [3. – С. 23] за счет того, что коммерческие банки в различных странах в результате балансовых пропорций могли кредитовать внутренних заемщиков в резервных валютах, что отчасти сглаживало внешнеэкономические шоки от изменений нефтяных цен, то на сегодняшний день такая возможность для большинства российских заемщиков отсутствует. В современных условиях возможность эффективной денежно-кредитной политики должна обеспечиваться ростом доходности капитала [3. – С. 22].

Вместе с тем рост доходности капитала должен обеспечиваться возможностью:

- а) ценовой стабильности факторов производства;
- б) увеличения масштабов национальных рынков, снятия ограничений для роста конкуренции;
- в) быстрого использования производимых товаров на этапе становления системы для наращивания емкости рынков¹.

Канал трансмиссионного механизма, отвечающий перечисленным условиям, можно условно назвать кластерным, т. е. каналом, позволяющим преодолеть последствия образования пустот в производственных цепочках или воспроизводственных циклах. Причем впоследствии такой канал должен быть дополнен каналом поддержки конкуренции. Что касается инструментария денежно-кредитной политики, обеспечивающей достижение указанных целей, то это должны быть:

- инструменты усиления национальной валюты в период активного бюджетного стимулирования масштабирования производства;

¹ Рэй Далио отмечает одну из причин долгового цикла в США – рост расходов на вооружение, которое быстро уничтожается в ходе использования и требует постоянного обновления. Та же идея прослеживается в концепции «одноразовой жизни», т. е. крайне быстрого устаревания технически исправных гаджетов. Таким образом, возможность искусственного увеличения емкости рынка во многом определяет возможности произвольного ценообразования на нем [7].

- инструменты удешевления кредита и роста доступности средств для потенциально платежеспособных потребителей;
- инструменты повышения платежеспособности потребителей через рост доходов населения за счет роста числа производительных рабочих мест, что в свою очередь обеспечивается бюджетной политикой масштабирования производства в условиях низких процентных ставок;
- инструменты сокращения уровня централизации и концентрации банковского капитала, прямой запрет банкам на вложение капитала в ретейл и прочие нефинансовые виды деятельности, даже создание дочерних структур;
- инструменты создания депозитов в валютах стран, на данном этапе являющихся поставщиками оборудования и технологий;
- инструменты контроля программ лояльности банков;
- традиционные инструменты рефинансирования и развития вторичного долгового рынка для проектов с повышенными рисками внедрения.

Денежно-кредитная и бюджетно-налоговая политика, таким образом, должна выступать в качестве элементов общей структурной экономической политики, обеспечивая условия для роста емкости национального рынка. Только в таких условиях в долгосрочной перспективе возможны качественные изменения. Сегодня они выступают как инструменты перенаправления ликвидности для обхода санкций и других конъюнктурных ограничений. С целью преодоления такого состояния должны быть созданы условия для производительного расходования средств на внутренних рынках и максимальной независимости от ценообразования на рынках недружественных стран.

Подход к необходимости единой политики можно встретить в различных работах [2]. В частности, в статье В. А. Слепова и А. Ю. Чаловой в качестве инструментов обеспечения интеграции денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики

предлагается использовать бюджетное и монетарное правила, а именно установление пороговых значений отношения дефицита бюджета к ВВП как триггера бюджетно-налоговой политики и таргета уровня цен как цели денежно-кредитной политики. Таргетирование инфляции и таргетирование уровня цен имеют принципиальное отличие: если инфляция устанавливается ежегодно по отношению к достигнутому в прошлом периоде уровню ценовой динамики, то при таргетировании уровня цен устанавливается некий базовый уровень, по отношению к которому оценивается динамика индекса [11. – С. 2325].

Установление правил потенциально может иметь положительные эффекты в расстановке сил между правительством и Банком России, однако для этого должны быть обеспечены ликвидность бюджетных расходов и работоспособность каналов трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики. В условиях, когда эти задачи не реализованы или пока тому нет реальных перспектив и возможностей, установление правил остается привлекательной перспективой для будущего, но реальность приводит к необходимости ручной настройки.

Тем не менее отмеченную особенность современной денежно-кредитной политики как инструмента хеджирования рыночных рисков целесообразно использовать при актуализации механизма рефинансирования. Следует отметить, что сегодня рефинансирование часто понимается в узком смысле как финансирование объектов, уже когда-то профинансированных и не дающих возможности для обеспечения окупаемости за счет генерируемого ими денежного потока. Необходимо политику рефинансирования Банка России направить на хеджирование рисков коммерческих банков при финансировании проектов внедрения. Иными словами, бюджетные ресурсы в большей степени необходимы для финансирования масштабирования производства товаров, услуг и акти-

вов, имеющих рынок сбыта, т. е. потенциально способных обеспечивать окупаемость. Более рискованное финансирование проектов на стадии внедрения (разработки) целесообразно осуществлять за счет доступного банковского кредитования, что позволит разделить риски и повысить заинтересованность заемщика. Вместе с тем для развития рынка денег и впоследствии рынка капитала в стране такие проекты должны финансироваться на рыночной основе с использованием инструментария обеспеченных кредитами облигаций, гарантий и рефинансирования со стороны Центрального банка Российской Федерации. Во-первых, это позволит избежать дублирования ликвидности по одним и тем же каналам обращения; во-вторых, позволит переложить риски и тем самым вовлечь инвесторов в различные воспроизводственные контуры; в-третьих, ограничит централизацию банковского капитала и повысит возможности большего числа банков участвовать во внебюджетной эмиссии кредитных денег, необходимых для развития отраслей экономики. При этом должны обеспечиваться антимонопольное законодательство и жесткий контроль процедур банкротства со стороны Фонда консолидации банковского сектора.

Возврат к бюджетным и монетарным правилам теоретически возможен, но для этого периметр регулирования должен быть существенно расширен. Так, в работе М. А. Абрамовой, С. Е. Дубовой и З. Баярсайхан приводится оценка влияния ценовой и финансовой стабильности на различные параметры национальной экономики [1. – С. 80]. На основе авторского математического аппарата сделаны следующие выводы: ценовая стабильность влияет на темпы роста в краткосрочном периоде и благосостояние населения; финансовая стабильность влияет на темпы роста в долгосрочном периоде и показатели активности в банковском секторе; сбалансированность бюджета в большей степени влияет на монетарные показатели. Это свидетельствует о необходимости установления чет-

ких макропруденциальных правил в дополнение к обеспечению независимости внутренних рынков от изменения мировых цен. При этом пруденциальные правила на данном этапе должны предполагать четкий контроль теневой деятельности банков, в частности, программы лояльности и иные способы повышения уровня оборота внутри банка, а также повышение роли Банка России в формировании конкурентной банковской среды за счет активного участия в банковских капиталах. Это в свою очередь может стать источником финансовой устойчивости и независимости становления финансовых рынков в стране с высоким уровнем ликвидности за счет вовлечения в его работу множества участников, в том числе мелких.

Вместе с тем, несмотря на допущение возможных перспектив использования монетарных и бюджетных правил в будущем, даже при обретении национальным рынком необходимых масштабов не представляется целесообразной избыточная технократичность в установлении правил. Так, к примеру, модель Манделла – Флеминга, заключающаяся в дополнении известной модели IS-LM данными платежного баланса для установления процентных ставок, оптимизирующих межвременное потребление, будучи одним из базисных инструментов искушенной неоклассики, тем не менее слишком упрощает процесс согласования параметров бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики [9. – С. 6–10], не учитывая как цели долгосрочного развития, так и возможные внешние и внутренние шоки со стороны спроса и предложения факторов производства.

Моделям динамического стохастического равновесия свойственны избыточная технократичность и нереалистичность исходных условий, в частности, условия нейтральности денег. Существует ряд исследований, опровергающих нейтральность денег в долгосрочной перспективе. Например, в работе А. А. Рубинштейна на основе применения широкого математического аппарата проиллюстрирована не-

нейтральность денег в контексте монетарного регулирования с учетом особенностей бюджетной политики; сделан вывод о том, что институциональная структура российской экономики требует более широкого участия частных инвесторов в процессе обеспечения воспроизводственной динамики, нежели использования для этой цели бюджетных средств, вложение которых зачастую приводит к росту инфляции, несмотря на монетарные импульсы и политику таргетирования инфляции [10. – С. 13–20]. Данный вывод в целом подтверждает изложенную выше точку зрения о том, что направления движения ликвидности, определяемые сегодняшним соотношением параметров денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики, приводят к неработоспособности трансмиссионного механизма, не повышая уровень многоукладности экономики и не восполняя выбывших в результате деиндустриализации элементов воспроизводственного механизма.

Что касается необходимости создания институциональных условий для обеспечения результативности бюджетного стимулирования экономики, то интересный подход к этому вопросу содержится в статье И. И. Волкова: для обеспечения эффективной независимости Банка России необходим четкий целевой характер бюджетных инвестиций [5. – С. 62]. При этом целевой характер должен описываться конкретными объемными и качественными параметрами, например, объемом выпуска, уровнем производительности, динамикой цен производства и участием в цепочке создания стоимости, производимой внутри страны. Это не противоречит идеям международного разделения труда и сравнительных преимуществ. Речь идет о сокращении уровня зависимости от поставщиков оборудования и комплектующих с использованием ценового давления на российскую экономику в своих интересах.

В заключение целесообразно привести еще два подхода к оценке влияния параметров денежно-кредитной и бюджетно-

налоговой политики на динамику показателей развития.

В статье О. С. Сухарева и А. Н. Афанасьевой рассматривается неодинаковое влияние параметров политик на отрасли экономики, сгруппированные по признаку принадлежности к тому или иному технологическому укладу. Авторами обоснован следующий вывод: «развитие обработки и технологических укладов высокого уровня в большей степени зависело от монетарных, нежели бюджетных инструментов, причем вывод ресурсов в фонд национального благосостояния тормозил их развитие. Основное влияние оказывали денежная масса $M2$, ключевая ставка, величина внешнего долга и внутреннего долга, размер фонда национального благосостояния, причем разнонаправленное по отдельным инструментам. Меры фискальной политики – доходы, расходы, дефицит/профицит бюджета – не оказывали равнозначного влияния на развитие рассмотренных секторов экономики» [13. – С. 13].

В статье О. С. Виноградовой и Ф. С. Картаева представлен совершенно иной подход: проведена оценка влияния различных индикаторов, как инструментальных, так и целевых, исследуемой финансовой политики на цикличность экономического развития. Авторы сделали вывод, что индикаторы могут быть разделены на группы в соответствии с их отношением к деловому циклу, а именно контрциклические, проциклические и ациклические [4. – С. 71–85]. Для целей настоящего исследования важный методологический вывод, полученный авторами цитируемой статьи, состоит в следующем: а) деньги не нейтральны, поскольку денежная масса является контрциклическим показателем; б) индекс промышленного производства, в отличие от инвестиций в основной капитал, является также контрциклическим показателем. Это означает, что инвестиции в основной капитал не приводят к росту промышленного производства. Причем данный вывод усугуб-

ляется тем обстоятельством, что контрциклической, по расчетам авторов цитируемой работы, является и динамика вывода капитала за рубеж.

Исходя из проведенного исследования следует вывод о неработоспособности каналов трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики применительно к массовому промышленному сектору для стимулирования экономического роста. Кроме того, невозможность повлиять на цены по всему воспроизводственному контуру приводит к невозможности достижения эффективности расходования

бюджетных средств, направляемых посредством институтов развития на обеспечение экономического роста и независимости. Фрагментарный характер мер, редкие противодействующие эффекты между направлениями денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики, реакционный характер регулирования и приоритет управления ликвидностью над обеспечением емкости рынка – вот ключевые противоречия, без разрешения которых невозможна эффективная интеграция элементов финансовой политики государства.

Список литературы

1. Абрамова М. А., Дубова С. Е., Баярсайхан З. Формально-функциональный анализ роли денег в воспроизводственном процессе: новые аспекты современной теории денег // *Финансы: теория и практика*. – 2021. – Т. 25. – № 3. – С. 66–89.
2. Аганбегян А. Г. *Финансы, бюджет и банки в новой России*. – М. : Издательский дом «ДЕЛО» РАНХиГС, 2019.
3. Бурлачков В. К. Координация бюджетной и денежно-кредитной политики: опыт ведущих стран и его использование в России // *Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова*. – 2012. – № 10. – С. 20–26.
4. Виноградова О. С., Картаев Ф. С. Выявление процикличности методом спектрального анализа // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. – 2023. – № 4. – С. 65–88.
5. Волков И. И. Взаимодействие денежно-кредитной и бюджетной политики: теоретические и практические аспекты // *Финансы и кредит*. – 2013. – № 27 (555). – С. 59–63.
6. Глазьев С. Ю. Проблемы и перспективы российского финансового рынка в условиях структурных изменений мировой экономики // *Финансы: теория и практика*. – 2020. – Т. 24. – № 3. – С. 6–29.
7. Головнин М. Ю. Денежно-кредитная политика Банка России: реакция на новые внешние вызовы // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. – 2023. – № 1. – С. 7–20.
8. Далио Р. Большие долговые кризисы. Принципы преодоления / пер. с англ. В. Френч. – 2-е изд. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2022.
9. Зайцев Ю. К. Меры денежно-кредитной и фискальной политики в период экономического кризиса COVID-19 в России // *Финансы: теория и практика*. – 2020. – Т. 24. – № 6. – С. 6–18.
10. Рубинштейн А. А. Нейтральность денег в контексте синтеза институциональной теории и теории воспроизводства // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. – 2022. – № 5. – С. 7–22.
11. Слепов В. А., Чалова А. Ю. Единые финансовые правила бюджетной и денежно-кредитной политики как инструмент их интеграции // *Финансы и кредит*. – 2017. – Т. 23. – Вып. 39. – С. 2318–2328.
12. Сухарев А. Н. Денежно-кредитная политика Банка России в условиях внешнеэкономических шоков // *Финансы и кредит*. – 2015. – Вып. 48. – С. 2–10.

13. Сухарев О. С., Афанасьева О. Н. Распределение влияния инструментов монетарной и фискальной политики по технологическим укладам и секторам экономики // *Финансы: теория и практика*. – 2023. – Т. 27. – № 3. – С. 6–16.

References

1. Abramova M. A., Dubova S. E., Bayarsaykhan Z. Formalno-funktsionalnyy analiz roli deneg v vosproizvodstvennom protsesse: novye aspekty sovremennoy teorii deneg [Formal and Functional Analysis of the Role of Money in the Reproduction Process: New Aspects of the Modern Theory of Money]. *Finansy: teoriya i praktika* [Finance: Theory and Practice], 2021, Vol. 25, No. 3, pp. 66–89. (In Russ.).
2. Aganbegyan A. G. Finansy, byudzhet i banki v novoy Rossii [Finance, Budget and Banks in the New Russia]. Moscow, Izdatelskiy dom «DELO» RANKHiGS, 2019. (In Russ.).
3. Burlachkov V. K. Koordinatsiya byudzhetoynoy i denezhno-kreditnoy politiki: opyt vedushchikh stran i ego ispolzovanie v Rossii [Coordination of Budget and Monetary Policies: the Experience of Leading Countries and its Use in Russia]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2012, No. 10, pp. 20–26. (In Russ.).
4. Vinogradova O. S., Kartaev F. S. Vyyavlenie protsiklichnosti metodom spektralnogo analiza [Identification of Procyclicality Using Spectral Analysis]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences], 2023, No. 4, pp. 65–88. (In Russ.).
5. Volkov I. I. Vzaimodeystvie denezhno-kreditnoy i byudzhetoynoy politiki: teoreticheskie i prakticheskie aspekty [Interaction of Monetary and Budget Policies: Theoretical and Practical Aspects]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 2013, No. 27 (555), pp. 59–63. (In Russ.).
6. Glazev S. Yu. Problemy i perspektivy rossiyskogo finansovogo rynka v usloviyakh strukturnykh izmeneniy mirovoy ekonomiki [Problems and Prospects of the Russian Financial Market in the Context of Structural Changes in the World Economy]. *Finansy: teoriya i praktika* [Finance: Theory and Practice], 2020, Vol. 24, No. 3, pp. 6–29. (In Russ.).
7. Golovnin M. Yu. Denezhno-kreditnaya politika Banka Rossii: reaktsiya na novye vneshnie vyzovy [Monetary Policy of the Bank of Russia: Response to New External Challenges]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences], 2023, No. 1, pp. 7–20. (In Russ.).
8. Dalio R. Bolshie dolgovyie krizisy. Printsipy preodoleniya [Major Debt Crises. Principles for Overcoming], translated from English V. French, 2nd ed. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber, 2022. (In Russ.).
9. Zaytsev Yu. K. Mery denezhno-kreditnoy i fiskalnoy politiki v period ekonomicheskogo krizisa COVID-19 v Rossii [Monetary and Fiscal Policy Measures during the COVID-19 Economic Crisis in Russia]. *Finansy: teoriya i praktika* [Finance: Theory and Practice], 2020, Vol. 24, No. 6, pp. 6–18. (In Russ.).
10. Rubinshteyn A. A. Neneutralnost deneg v kontekste sinteza institutsionalnoy teorii i teorii vosproizvodstva [Non-Neutrality of Money in the Context of the Synthesis of Institutional Theory and Reproduction Theory]. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk* [Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences], 2022, No. 5, pp. 7–22. (In Russ.).
11. Slepov V. A., Chalova A. Yu. Edinye finansovye pravila byudzhetoynoy i denezhno-kreditnoy politiki kak instrument ikh integratsii [Unified Financial Rules of Budgetary and

Monetary Policy as an Instrument of Their Integration]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 2017, Vol. 23, Issue 39, pp. 2318–2328. (In Russ.).

12. Sukharev A. N. Denezhno-kreditnaya politika Banka Rossii v usloviyakh vneshneekonomicheskikh shokov [Monetary Policy of the Bank of Russia in the Context of External Economic Shocks]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 2015, Issue 48, pp. 2–10. (In Russ.).

13. Sukharev O. S., Afanaseva O. N. Raspredelenie vliyaniya instrumentov monetarnoy i fiskalnoy politiki po tekhnologicheskim ukladam i sektoram ekonomiki [Distribution of the Influence of Monetary and Fiscal Policy Instruments by Technological Structures and Sectors of the Economy]. *Finansy: teoriya i praktika* [Finance: Theory and Practice], 2023, Vol. 27, No. 3, pp. 6–16. (In Russ.).

Сведения об авторе

Дарья Александровна Динец

доктор экономических наук, доцент,
заведующая кафедрой финансов и кредита
РУДН; ведущий научный сотрудник
Института исследований социально-
экономических трансформаций
и финансовой политики
Финансового университета.

Адрес: ФГАОУ ВО «Российский университет
дружбы народов имени Патриса Лумумбы»,
117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6;
ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
125167, Москва,

Ленинградский проспект, д. 49/2.

E-mail: dardinets@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8734-8998

Information about the author

Daria A. Dinets

Doctor of Economics, Assistant Professor,
Head of the Department for Finance and Credit
of the PFUR; Senior Researcher at the Institute
for Research on Socio-Economic
Transformations and Financial Policy
of the Financial University.

Address: Peoples' Friendship University
of Russia named after Patrice Lumumba,
6 Miklukho-Maklaya Str., Moscow,
117198, Russian Federation;
Financial University under the Government
of the Russian Federation,
49/2 Leningradskiy Avenue, Moscow, 125167,
Russian Federation.

E-mail: dardinets@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8734-8998

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ

М. Е. Косов, О. В. Макашина

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

О. В. Староверова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В текущих реалиях все больше проявляется заинтересованность законодательной и исполнительной власти в вопросах эффективности использования бюджетных средств. В статье авторами предложены рекомендации в части совершенствования организационно-методического и нормативно-правового обеспечения, расширения информационной базы, повышения точности кассового прогнозирования. Особо значимым результатом исследования является авторская модель кассового прогнозирования на основе реальных ежедневных данных Федерального казначейства. Опыт создания специального информационного ресурса для кассового прогнозирования позволяет не только быстро реагировать на запросы нерегулярных расходов, связанных с ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций, исполнение судебных решений и т. п., но и накапливать ежедневные данные за целый ряд лет, что является условием более точного прогнозирования. При исследовании были использованы методы системного анализа и прогнозирования. Для разработки рекомендаций по повышению операционной эффективности были использованы данные по доходам и расходам бюджетов бюджетной системы России в 2020–2024 гг. Основными инструментами анализа данных стали специализированные программные приложения и технические средства.

Ключевые слова: кассовое прогнозирование, бюджетная система страны, операционная деятельность, финансовая отчетность.

RECOMMENDATIONS ON RAISING OPERATIVE EFFICIENCY OF BUDGET FUNDS USE

Mikhail E. Kosov, Olga V. Makashina

Financial University under the Government of the Russian Federation,
Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Olga V. Staroverova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

In the current situation the interest of legislative and executive powers in efficiency of budget funds use becomes more evident. The authors of the article put forward recommendations in such aspects as upgrading organization-methodological and statutory-legal support, extending informational base and improving accuracy of cash forecast. The most important finding of the research is the author's model of cash forecast based on real daily data of the Federal Treasury. The experience of developing a specialized information resource for cash forecast gives an opportunity not only to respond quickly to requests of irregular expenses connected with elimination of emergency situation effects, court rulings, etc, but also to accumulate daily information for a number of years, which forms the condition for more accurate forecasts. In the research methods of systemic analysis and forecast were used. To prepare recommendations on raising operative efficiency data on revenues and expenses of budgets in the

budget system of Russia in 2020–2024 were used. The principle tools for analyzing data were specialized applications and technical means.

Keywords: cash forecast, budget system of the country, operative work, finance accounting.

Введение

В связи с увеличением вовлеченности государства в решение ряда вопросов не только в социальной, но и в экономической сфере тема анализа общественных финансов с точки зрения эффективности использования бюджетных средств набирает свою актуальность.

В состав бюджетной системы страны входят федеральный бюджет, бюджеты субъектов Российской Федерации и местные бюджеты, а также бюджеты внебюджетных фондов. На рисунке представлены доходы и расходы бюджетов бюджетной системы России за период 2020–2024 гг.

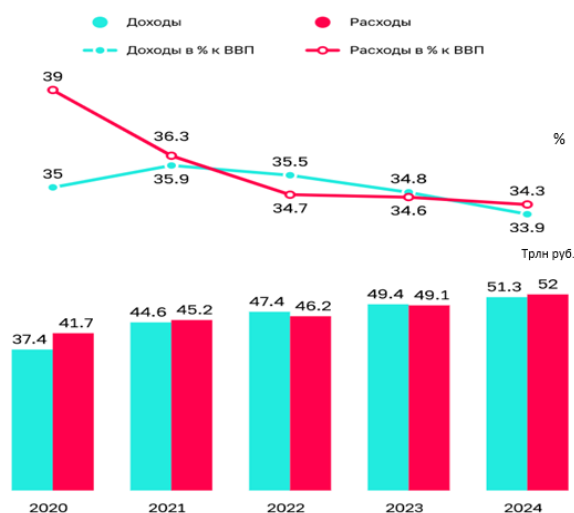


Рис. Доходы и расходы бюджетов бюджетной системы России в 2020–2024 гг.

Источник: Заключение Счетной палаты Российской Федерации на проект федерального закона «О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов».

Расходы бюджетов бюджетной системы в номинальном выражении увеличились в 2022 г. по сравнению с 2021 г. на 1 038,5 млрд рублей, или на 2,3%. В то же время расходы по сравнению с 2019 г., т. е. до пандемии коронавируса, увеличились более значительно – на 9 612,1 млрд рублей, или

на 26,3%¹. Таким образом, за весь анализируемый период наблюдается стабильный рост расходов.

При рассмотрении понятия эффективности использования бюджетных средств его смысл раскрывается как достижение результата при условии использования наименьшего объема средств. Нельзя обойти стороной и то, что фактор минимизации бюджетных расходов играет главную роль в определении данного понятия. Эффективность самой управляющей системы также является фактором эффективности [7].

Анализ документов Минфина России и других участников бюджетного процесса на федеральном уровне, научных и практических публикаций показывает отсутствие единого подхода к трактовке содержания операционной деятельности участников бюджетного процесса и ее эффективности. В связи с этим необходимо закрепить в методических и программных документах Минфина России понятие «операционная деятельность и ее эффективность».

Научная гипотеза данной статьи заключается в комплексном подходе к подготовке рекомендаций по повышению операционной эффективности использования бюджетных средств в трех направлениях, а именно в совершенствовании организационно-методического и нормативно-правового обеспечения; расширении информационной базы; повышении точности кассового прогнозирования.

В соответствии с Международным стандартом финансовой отчетности «Основные средства» (МСФО ОС) в рамках данного исследования предлагаем следующее определение операционной деятельности: проведение операций и соответствующие им технологические процессы участников

¹ URL: <https://ach.gov.ru/audit/project-2022>.

бюджетного процесса, связанные с исполнением расходных обязательств публично-правового образования (ППО) – исполнением текущих непроцентных расходов с момента утверждения сводной бюджетной росписи и внесения изменений в нее до момента проведения платежей в пользу населения (G2P), организаций (G2B), а также управлением остатков средств на едином казначейском счете (ЕКС).

В свою очередь операционная эффективность (эффективность операционной деятельности) – экономичность операционной деятельности участников бюджетного процесса, основанная на совершенствовании технологических процессов, управлении операционными рисками при исполнении бюджета, а также доходность при размещении временно свободных средств [1].

Литературный обзор

Вопросам финансирования расходов бюджета посвятил ряд отечественных экономистов, например, Н. А. Бегчин, А. М. Годин, Г. Б. Поляк. В одной из своих работ Н. А. Бегчин делает акцент на том, что общемировым трендом является развитие программного бюджетирования [4]. Также к трендам автор относит увеличение полноты, а также качества финансовой отчетности госсектора, вовлеченность граждан в открытый бюджетный процесс и др. Основной проблемой, по мнению автора, является исключение тех или иных расходов из бюджета.

Из зарубежных авторов наиболее значимыми являются труды Р. Масгрейва, А. Премчанда, Дж. Стиглица, Г. П. Хатри.

Вопрос повышения эффективности бюджетных расходов поднят в трудах М. П. Афанасьева, Е. В. Бушмина, А. А. Климова. Изучение данных научных трудов позволяет сделать следующий вывод: учитывая достаточно большое внимание к проблемам финансирования бюджетных расходов, существуют неразрешенные и дискуссионные вопросы, решение которых будет способствовать повы-

шению эффективности использования бюджетных средств.

В статье С. Е. Демидовой [6] описаны процессы доведения бюджетных данных, санкционирования, кассовых расходов, сформированы критерии и параметры оценки операционной эффективности при использовании бюджетных средств. Предложенные оценочные показатели отражают концепцию риск-ориентированного подхода и переход к цифровым решениям в области управления государственными финансами. Критерии и показатели, безусловно, формируют дискуссионное пространство, могут быть расширены и уточнены с учетом внедрения цифровых решений, внешних и внутренних рисков.

Рекомендации в части совершенствования организационно-методического и нормативно-правового обеспечения

Для повышения операционной эффективности применяются как мероприятия, напрямую отражающие операционную деятельность органов Федерального казначейства, главных администраторов бюджетных средств (администраторов бюджетных средств) (например, централизация бюджетного учета и отчетности), так и мероприятия, обеспечивающие разработку мер по повышению эффективности операционной деятельности (в частности, обзоры бюджетных расходов).

В поручении Правительства Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № ИШ-П13-1818 было сформулировано требование к государственным корпорациям и государственным компаниям о включении в состав внутренних документов этих компаний Регламента повышения инвестиционной и операционной эффективности и сокращения расходов и Программы повышения операционной эффективности и сокращения расходов. Аналогичные документы целесообразно предусмотреть для федеральных органов исполнительной власти и подведомствен-

ных им учреждений, а также разработать соответствующие рекомендации для региональных органов исполнительной власти и исполнительных органов муниципальных образований.

В качестве основных направлений повышения операционной эффективности в программах и регламентах важно отразить следующие направления:

- внедрение современных технологий и использование инноваций (цифровизация);
- совершенствование технологических процессов;
- повышение эффективности управления закупочной деятельностью, включая регулярный анализ услуг, отдаваемых на аутсорсинг;
- снижение дебиторской задолженности;
- снижение расходов бюджета, связанных с исполнением судебных решений, ответчиком по которым выступают органы государственной власти, органы местного самоуправления (подведомственные им учреждения);
- совершенствование оплаты труда и мотивации персонала, снижение численности персонала, занимающегося рутинной работой.

В регламентах необходимо предусмотреть ответственных за соответствующие направления. Наиболее активную работу по разработке программ повышения операционной эффективности и регламента их реализации должны сыграть подразделения внутреннего аудита участников бюджетного процесса.

В силу объективных причин (большая территория Российской Федерации, отдельных субъектов Российской Федерации) экономия на основе централизации государственных закупок ограничена, поскольку необходимо также учитывать расходы на транспортировку при централизованных закупках. Но, как правило, для обеспечения единства централизованной системы, особенно функционирования единых государственных информацион-

ных систем, федеральных органов исполнительной власти с территориальной и функционально-территориальной структурами, другие государственные органы (например, государственные внебюджетные фонды) централизуют закупочную деятельность, и только небольшие по размерам закупки (не подпадающие под действие Федерального закона от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд») децентрализованы.

По сравнению с коммерческими организациями государственным заказчикам не всегда возможно ограничить численность поставщиков товаров, работ или услуг в целях повышения операционной эффективности в условиях использования государственных контрактов как инструментов государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. Но, например, опыт Великобритании показывает, что с сокращением услуг, передаваемых на аутсорсинг, связан значительный резерв сокращения расходов бюджета на обеспечение операционной деятельности участников бюджетного процесса. При этом недопустимой практикой следует считать передачу на аутсорсинг работ, относящихся к полномочиям соответствующих исполнительных органов (разработка нормативно-правовых актов, концепций, государственных программ, проектов и др.).

В программных и отчетных документах участников бюджетного процесса необходимо предусмотреть показатели для оценки операционной эффективности. В качестве основы могут быть использованы разработанные система оценки и формы для создания информационной базы такой оценки.

Важным направлением повышения операционной эффективности является гармонизация информационного обмена между участниками бюджетного процесса в разных подсистемах ГИИС «Электронный бюджет». Как уже отмечалось, ин-

формация о перемещении бюджетных ассигнований на федеральные проекты и другие изменения после их утверждения министром финансов Российской Федерации в сводной бюджетной росписи исполнения федерального бюджета поступает значительно раньше главным распорядителям бюджетных средств (ГРБС), чем Межрегиональному операционному управлению федерального казначейства, в котором открыты лицевые счета ГРБС и которое формирует казначейские уведомления, предусматривающие внесение изменений в бюджетные данные и в дальнейшем – право принятия бюджетных обязательств получателями бюджетных средств и расходования бюджетных средств. Причиной такой ситуации является то, что эта информация отражается в подсистемах с разными операторами – Минфином России и Казначейством России. ГРБС это воспринимают как задержку по вине Казначейства России, но на самом деле таким образом сейчас организованы технологические процессы, которые, на наш взгляд, необходимо гармонизировать по времени.

Резервом для сокращения контрольно-учетных процедур и связанных с ними затрат как получателей бюджетных средств, так и казначейских органов является совершенствование процессов учета бюджетных и денежных обязательств получателями бюджетных средств и их исполнения посредством введения электронных документов на основе единых формуляров на всех стадиях закупочного процесса в соответствии со вступающими в силу в 2022 г. поправками в Федеральный закон № 44-ФЗ, которые внесены Федеральным законом от 2 июля 2021 г. № 360-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Задержка при осуществлении бюджетных расходов как признак операционной неэффективности в условиях функционирования ГИИС «Электронный бюджет» может быть связана с реализацией операционных рисков (например, случайная

блокировка всех лимитов бюджетных обязательств, а не только тех, для которых предусмотрена эта мера). Реализация операционных рисков характерна для любых информационных систем при их обновлении даже после успешного тестирования и эксплуатации новых модулей, подсистем. Кроме учета таких рисков событий и их анализа, необходимо разработать алгоритмы взаимодействия между отдельными сотрудниками в составе Минфина России, Казначейства России, главных распорядителей бюджетных средств (распорядителей бюджетных средств), получателей бюджетных средств, а в случае использования внешних разработчиков – их представителями для каждого события.

Признаком операционной эффективности при исполнении бюджета по расходам является сокращение времени между принятием решений об осуществлении социальных и других выплат, в том числе чрезвычайного характера. Помимо расширяющихся платежных сервисов, которые применяются для осуществления платежей G2P и G2B, новым направлением можно рассматривать цифровой рубль [17].

В 2022 г. Банк России начал пилотный проект по использованию цифрового рубля. Его еще называют цифровой валютой Центрального банка Российской Федерации, которая может применяться наряду с существующими наличной и безналичной формами. Ожидается, что цифровой рубль станет полноправной разновидностью действующей национальной валюты со всеми привычными характеристиками платежного средства. Цифровые качества нового рубля сделают его более удобным и универсальным, но и более уязвимым.

Остановимся на преимуществах цифрового рубля и рассмотрим его в контексте повышения операционной эффективности использования бюджетных средств при организации платежей с Единого казначейского счета (ЕКС). Прежде всего – это доступность в режиме 24/7 (возможности проведения операций в выходные и праздничные дни независимо от времени

работы кредитной организации или подразделения), мгновенность операций (режим казначейских платежей – 23/7) [20], сокращение сроков получения выплат конечными пользователями либо повышение предсказуемости необходимого буфера ликвидности и обеспечение дополнительного дохода при размещении временно свободных средств (избытка ликвидности)¹.

Регулируемость уровня анонимности совершения операций (от полной до нулевой в зависимости от принятых решений), возможность установления пользователей цифровой валюты для ограниченного или неограниченного круга лиц позволят отслеживать движение средств, выплачиваемых из соответствующего бюджета, и тем самым создадут возможности для контроля за их целевым использованием. Особенно это актуально для выдачи целевых средств (авансы по государственным контрактам, субсидии юридическим и физическим лицам и т. д.), что может снизить трудоемкость процессов при казначейском сопровождении целевых средств [10].

Вместе с тем стоит отметить негативное влияние на операционную эффективность использования бюджетных средств в качестве платежного инструмента цифрового рубля. Данный эффект обусловлен резервированием средств до момента проведения соответствующей операции. Для того чтобы обойти данное ограничение, необходимо применять цифровой рубль не только как средство платежа, но и как механизм сохранения стоимости. На данный момент уже существуют научные исследования, подтверждающие данный тезис. Однако пока Банк России такую возможность не рассматривает [16; 21].

Стоит отметить предложение Ника Сабо в 1996 г. использовать смарт-контракты для повышения операционной эффективности. Они позволяют осуществлять управление финансовыми активами в автоматизированном режиме. Наиболее

важным нюансом является грамотное формирование перечня сценариев в зависимости от возможных событий. Использование смарт-контрактов менее эффективно в корпоративном секторе, чем в государственном в связи с высоким уровнем регулирования [9].

Для значительного увеличения операционной эффективности использования бюджетных средств можно использовать совместно и цифровой рубль, и смарт-контракт, что можно реализовать при организации государственных закупок².

Реализация цифрового рубля в автоматическом режиме создает предпосылки к отказу от предоставления межбюджетных трансфертов из федерального бюджета государственным внебюджетным фондам, которые не относятся к обязательствам по выплатам на социальное страхование. Несмотря на то, что расходы по разделу «Социальная политика» занимают наибольший удельный вес в расходах федерального бюджета, выплаты по коду вида расходов 300 «Социальные и иные выплаты населению» незначительны, преобладают межбюджетные трансферты государственным внебюджетным фондам и региональным бюджетам, поскольку у ГРБС (например, у Минтруда России) нет территориальных органов. А использование цифрового рубля позволит сократить лишние транзакции, связанные с трансфертами из федерального бюджета [14].

В условиях функционирования системы казначейских платежей межбюджетные трансферты проводятся в течение нескольких минут, но для их проведения и осуществления за счет трансфертов целевых выплат требуются соответствующие трудозатраты и у главных распорядителей бюджетных средств федерального бюджета, и у администраторов доходов бюджета, главных распорядителей бюджетных средств (распорядителей бюджетных средств), получателей бюджетных средств

¹ URL: https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf

² URL: https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/+http://www.hmtreasury.gov.uk/d/oep_final_report_210409_pu728.pdf

внебюджетных фондов на региональном (муниципальном) уровне. Такие трансферты нередко имеют довольно сложную последовательность. Так, для выплаты досрочных пенсий лицам, оказавшимся безработными незадолго до наступления пенсионного возраста, трансферты поступают из федерального бюджета в региональные, а из них – в бюджет Социального фонда России. Для сокращения трудозатрат по выплатам, не относящимся к выплатам по социальному страхованию, возможны прямые выплаты из федерального бюджета благодаря технологии цифрового рубля. Но и выплаты по социальному страхованию, организация которых предусматривает создание единой информационной платформы «Социальное казначейство», могут развиваться на основе интеграции платформ «Социальное казначейство» и «Цифровой рубль».

Таким образом, использование цифрового рубля может внести существенный вклад в решение задачи по обеспечению роста операционной эффективности использования бюджетных средств. При этом если цифровой рубль позволит обеспечить удобство проводимых операций и снижение объема сопроводительных документов, то смарт-контракты благодаря автоматизации действий позволят снизить трудозатраты на проведение контрольных процедур [2].

Рекомендации в части расширения информационной базы

Повышение операционной эффективности использования бюджетных средств требует постоянного анализа текущего состояния бюджета. Для его оценки недостаточно бюджетной отчетности, поэтому необходимо расширение информационной базы как для разработки мер по повышению эффективности, так и для проведения самой оценки. Предлагаем с этой целью создать информационную базу согласованных и сопоставимых данных, позволяющих участникам бюджетного процесса оценивать свою эффективность и

использовать передовой опыт. «Существует четкий сигнал о том, что для решения текущих задач необходимо улучшить управленческую информацию, касающуюся операционной эффективности» [5. – С. 60].

Источниками формирования базы данных для оценки операционной эффективности использования бюджетных средств в Российской Федерации должны стать [19]:

- данные подсистем ГИИС «Электронный бюджет»: «Бюджетное планирование», «Подсистема управления расходами», «Подсистема управления закупками», «Подсистема информационно-аналитического обеспечения», а также ЕИС «Закупки»; можно согласиться с рекомендациями, данными экспертами в отчете по Программе операционной эффективности Казначейства Великобритании о расширении функций государственных информационных систем по управлению общественными финансами с целью определения стоимости отдельных операций с использованием согласованных определений (например, операционных рисков, снижения затрат (где это возможно) и т. д.), с тем чтобы была обеспечена информационная база для аналитики с учетом специфики, но при этом однообразно, чтобы одни участники бюджетного процесса использовали опыт других;

- локальные документы участников бюджетного процесса, принимаемые для анализа, оценки и разработки мер по повышению операционной эффективности использования бюджетных средств;

- данные управленческого учета получателей бюджетных средств и органов Федерального казначейства;

- справки должностных лиц подразделений внутреннего аудита, получателей бюджетных средств и органов Федерального казначейства.

Для систематизации информации, необходимой для оценки операционной эффективности использования бюджетных средств, разработана табличная форма. Информация формируется на уровне по-

лучателей бюджетных средств (ПБС), органов Федерального казначейства (ОФК) и предусматривает агрегирование на уровне главных распорядителей бюджетных средств (ГРБС) (распорядителей бюджетных средств – РБС) и публично-правовых образований (ППО).

Таблица содержит три основных раздела и подразделы:

Раздел 1. Общие вопросы управления операционной деятельностью и повышения операционной эффективности использования бюджетных средств.

Подразделы раздела 1:

- организация работы по повышению операционной эффективности;
- цифровизация операционной деятельности;
- управление операционными рисками;
- характеристика внутреннего мониторинга эффективности операционной деятельности.

Раздел 2. Отдельные технологические процессы операционной деятельности.

Подразделы раздела 2:

- утверждение бюджетных данных;
- доведение бюджетных данных;
- принятие бюджетных обязательств (закупки) и подтверждение оплаты денежных обязательств.

Раздел 3. Отдельные технологические процессы операционной деятельности, в которых основным участником являются органы Федерального казначейства.

Подразделы раздела 3:

- доведение бюджетных данных;
- учет бюджетных и денежных обязательств ПБС, подтверждение оплаты денежных обязательств ПБС;
- санкционирование денежных обязательств ПБС;
- казначейские платежи.

Анализ информации чек-листов позволяет предложить меры по снижению рисковости операций и повышению операционной эффективности. В целом информационная база, созданная на основе предлагаемых форм, рассматривается

как основа для разработки рекомендаций по повышению эффективности использования бюджетных средств в разрезе отдельных ПБС, ОФК, отрасли социальной сферы (ГРБС/РБС), ППО, а также выявления и тиражирования лучших практик по повышению операционной эффективности [13].

Рекомендации в части повышения точности кассового прогнозирования

Важным направлением повышения операционной эффективности в бюджетном процессе является использование временно свободных средств на ЕКС, поскольку они не только обеспечивают возможность получения дохода от размещения временно свободных средств, но и создают условия для своевременного и в полном объеме исполнения денежных обязательств получателей бюджетных средств, предотвращая кассовые разрывы [15].

Для точного определения минимального остатка (буфера ликвидности), достаточного для бесперебойного исполнения денежных обязательств получателями бюджетных средств, а также возможного объема размещаемых в финансовые инструменты на разные сроки средств, необходимо совершенствовать кассовое прогнозирование [22].

Основными направлениями такого совершенствования являются обеспечение своевременной и полной информации от главных администраторов бюджетных средств, региональных и муниципальных финансовых органов, а также использование своевременных методов прогнозирования. Сочетание централизованного и децентрализованного для низкодотационных (недотационных) регионов механизмов размещения, предусмотренное действующим с 2021 г. российским бюджетным законодательством, делает более сложной задачу прогнозирования кассового остатка на ЕКС [12].

Считаем полезным для кассового прогнозирования остатков средств на ЕКС использовать опыт Турции, которая в 2011 г.

запустила веб-портал для сбора данных от государственных организаций в режиме реального времени [8].

Опыт создания специального информационного ресурса для кассового прогнозирования позволяет не только быстро реагировать на запросы нерегулярных расходов, связанных с ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций, исполнением судебных решений и т. п., но и накапливать ежедневные данные за целый ряд лет, что является условием более точного прогнозирования [18; 23].

Этой задаче также отвечает предложенная авторами модель кассового прогнозирования на основе реальных ежедневных данных Федерального казначейства.

Прогнозирование остатков денежных средств на ЕКС недостаточно изучено с позиции академической науки, о чем, в частности, свидетельствуют результаты недавно опубликованных исследований [11].

Анализ финансовых данных является сложной задачей из-за нелинейных и нестационарных характеристик временных рядов, которые еще более усложняются эффектом кластеризации и внезапными изменениями, такими как структурные разрывы и внезапные скачки.

Результаты

Предложенная в исследовании методологическая основа оценки операционной эффективности использования бюджетных средств при исполнении бюджета по расходам включает:

- оценку эффективности операционной деятельности всех участников бюджетного процесса при исполнении бюджета по расходам;
- оценку эффективности операционной деятельности казначейских органов, которые выступают основными лидерами цифровизации, использования современных сервисов и внедрения новаций в технологические процессы.

Для оценки операционной эффективности при использовании временно свободных средств предлагается использовать

следующие критерии: 1) успешное размещение временно свободных средств в соответствующие финансовые инструменты; 2) учет сезонности при размещении временно свободных средств в соответствующие финансовые инструменты; 3) наличие спроса на финансовые инструменты, в которые размещаются временно свободные средства; 4) наличие или отсутствие превышения спроса над предложением при размещении средств; 5) соблюдение результативных пропорций в объемах размещаемых средств в соответствующие виды финансовых инструментов.

Была доказана научная гипотеза, заключающаяся в необходимости подготовки рекомендаций по повышению операционной эффективности использования бюджетных средств в трех ключевых направлениях:

- 1) совершенствование организационно-методического и нормативно-правового обеспечения;
- 2) расширение информационной базы;
- 3) повышение точности кассового прогнозирования.

Предложена методологическая основа для создания базы данных оценки операционной эффективности использования бюджетных средств в Российской Федерации. Для систематизации информации, необходимой для оценки операционной эффективности использования бюджетных средств, разработана форма отчетности с комментариями и алгоритмом ее заполнения. В свою очередь анализ информации чек-листов позволяет предложить меры по снижению рисковости операций и повышению операционной эффективности.

В части повышения точности кассового прогнозирования предложено использовать зарубежный опыт (в частности, Турции) создания специального информационного ресурса для кассового прогнозирования, который позволяет не только быстро реагировать на запросы нерегулярных расходов (ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций, исполнение судебных

решений и т. п.), но и накапливать ежедневные данные за ряд лет, что является условием более точного прогнозирования.

Результаты использования рекомендаций по повышению операционной эффек-

тивности бюджетных средств будут зависеть от многих факторов, включая цели и сроки бюджетной политики, уровень инфляции, уровень доходов и расходов, а также меры поддержки экономики.

Список литературы

1. *Балынин И. В.* Как повысить операционную эффективность использования бюджетных средств в Российской Федерации? // *Финансы*. – 2021. – № 12. – С. 13–21.
2. *Балынин И. В.* Цифровой рубль и SMART-контракты как инструменты обеспечения роста операционной эффективности использования бюджетных средств // *Самоуправление*. – 2021. – № 5 (127). – С. 134–137.
3. *Балынин И. В.* Цифровой рубль как инструмент обеспечения повышения операционной эффективности использования бюджетных средств в Российской Федерации // *Аудиторские ведомости*. – 2021. – № 3. – С. 108–110.
4. *Бегчин Н. А.* Проблемы оптимизации расходов бюджетов субъектов Российской Федерации в условиях кризиса // *Финансы и кредит*. – 2009. – № 32 (368). – С. 78–85.
5. *Богачева О. В., Смородинов О. В.* Обзоры бюджетных расходов: опыт стран ОЭСР и перспективы для России // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2019. – Т. 63. – № 3. – С. 59–67.
6. *Демидова С. Е.* Критерии и параметры оценки операционной эффективности при использовании бюджетных средств // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. – 2021. – № 3 (46). – С. 5–15.
7. *Демидова С. Е.* Оценка операционной эффективности при проведении контрольных процедур // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. – 2021. – № 4 (47). – С. 5–14.
8. *Домашенко А. А., Абрамова М. А., Луняков О. В.* Взаимосвязь цифровой валюты в платежном обороте и производительности труда // *Экономика. Налоги. Право*. – 2019. – Т. 12. – № 6. – С. 30–38.
9. Криптовалюты: сущность и перспективы. – URL: https://www.iep.ru/files/Gaidarovskij_Forum2019/e.sinel-16.01.19.pdf
10. *Новакова О. Н.* Факторы эффективности операционной деятельности // *Актуальные проблемы социально-гуманитарного и научно-технического знания*. – 2015. – № 2 (5). – С. 54–56.
11. *Пилявский В. П.* Операционная эффективность как стратегический ориентир // *Проблемы современной экономики*. – 2020. – № 1 (73). – С. 218–219.
12. *Прокофьев С. Е.* Российский кэш-менеджмент – одна из лучших мировых практик // *Бюджет*. – 2019. – № 1. – С. 42–46.
13. *Пушкарская А., Сапожков О.* Бюджет платит дважды // *Коммерсантъ*. – 2018. – 10 апреля.
14. *Растова Ю. И., Бородулина С. А.* Операционная эффективность как концепт современного менеджмента // *Государство и бизнес. Экосистема цифровой экономики : материалы XI Международной научно-практической конференции*. – СПб. : Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации : Северо-Западный институт управления, 2019. – С. 25–26.
15. Счетная палата провела проверку обоснованности и эффективности закупок. – URL: <https://ach.gov.ru/news/schetnaya-palata-provela-proverku-obosnovannosti-ineffektivnosti-zakupok-32433>

16. Центральный банк Российской Федерации готовит «окрашенные» рубли без конкуренции за сбережения. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=8345>
17. Центральный банк Российской Федерации определился с форматом ввода цифрового рубля как новой формы денег. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/08/04/2021/606dd6c49a7947c8d84009ed>
18. Bank for International Settlements. Central Bank Digital Currencies. – URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>
19. Barış Can. The Likely Impact of Extended Turkish Treasury Single Account System on Public Finance in Turkey. – URL: https://www.researchgate.net/publication/336700126_The_Likely_Impact_of_Extended_Turkish_Treasury_Single_Account_System_on_Public_Finance_in_Turkey
20. Commodity Futures Trading Commission. A Primer of Smart Contracts. – URL: https://www.cftc.gov/sites/default/files/2018-11/LabCFTC_PrimerSmartContracts112718_0.pdf
21. Fry J., Griguta V.-M., Gerber L., Slater-Petty H., Crockett K. Modelling Corporate Bank Accounts // Economics Letters. – 2021. – Vol. 205. – August.
22. Griguta V.-M., Gerber L., Slater-Petty H., Crockett K., Fry J. Automated Data Processing of Bank Statements for Cash Balance Forecasting // Arai K. (eds). Intelligent Computing. Lecture Notes in Networks and Systems. – Vol. 284. – Springer, 2021. – P. 49–54.
23. Szabo N. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets. – URL: https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html

References

1. Balynin I. V. Kak povysit operatsionnuyu effektivnost ispolzovaniya byudzhetykh sredstv v Rossiyskoy Federatsii? [How to Improve the Operational Efficiency of the Use of Budget Funds in the Russian Federation?]. *Finansy* [Finance], 2021, No. 12, pp. 13–21. (In Russ.).
2. Balynin I. V. Tsifrovoy rubl i SMART-kontrakty kak instrumenty obespecheniya rosta operatsionnoy effektivnosti ispolzovaniya byudzhetykh sredstv [Digital Ruble and SMART Contracts as Tools for Ensuring the Growth of Operational Efficiency in the Use of Budgetary Funds]. *Samoupravlenie* [Self-Management], 2021, No. 5 (127), pp. 134–137. (In Russ.).
3. Balynin I. V. Tsifrovoy rubl kak instrument obespecheniya povysheniya operatsionnoy effektivnosti ispolzovaniya byudzhetykh sredstv v Rossiyskoy Federatsii [Digital Ruble as a Tool to Improve the Operational Efficiency of the Use of Budgetary Funds in the Russian Federation]. *Auditorskie vedomosti* [Auditorskie Vedomosti], 2021, No. 3, pp. 108–110. (In Russ.).
4. Begchin N. A. Problemy optimizatsii raskhodov byudzhetrov subektov Rossiyskoy Federatsii v usloviyakh krizisa [Problems of Optimizing Budget Expenditures of the Subjects of the Russian Federation in the Context of the Crisis]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 2009, No. 32 (368), pp. 78–85. (In Russ.).
5. Bogacheva O. V., Smorodinov O. V. Obzory byudzhetykh raskhodov: opyt stran OESR i perspektivy dlya Rossii [Reviews of Budget Expenditures: the Experience of the OECD Countries and Prospects for Russia]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya* [World Economy and International Relations], 2019, Vol. 63, No. 3, pp. 59–67. (In Russ.).
6. Demidova S. E. Kriterii i parametry otsenki operatsionnoy effektivnosti pri ispolzovanii byudzhetykh sredstv [Criteria and Parameters for Assessing Operational Efficiency When Using Budget Funds]. *Vektor nauki Tolyattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie* [Vector of Science of Togliatti State University. Series: Economics and Management], 2021, No. 3 (46), pp. 5–15. (In Russ.).
7. Demidova S. E. Otsenka operatsionnoy effektivnosti pri provedenii kontrolnykh protsedur [Evaluation of Operational Efficiency During Control Procedures]. *Vektor nauki*

Tolyattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie [Vector of Science of Togliatti State University. Series: Economics and Management], 2021, No. 4 (47), pp. 5–14. (In Russ.).

8. Domashenko A. A., Abramova M. A., Lunyakov O. V. Vzaimosvyaz tsifrovoy valyuty v platezhnom oborote i proizvoditelnosti truda [The Relationship of Digital Currency in the Payment Turnover and Labor Productivity]. *Ekonomika. Nalogi. Pravo* [Economics. Taxes. Right], 2019, Vol. 12, No. 6, pp. 30–38. (In Russ.).

9. Kriptovalyuty: sushchnost i perspektivy [Cryptocurrencies: the Essence and Prospects]. (In Russ.). Available at: https://www.iep.ru/files/Gaidarovskij_Forum2019/e.sinel-16.01.19.pdf

10. Novakova O. N. Faktory effektivnosti operatsionnoy deyatel'nosti [Factors of Operational Efficiency]. *Aktualnye problemy sotsialno-gumanitarnogo i nauchno-tehnicheskogo znaniya* [Actual Problems of Social, Humanitarian and Scientific and Technical Knowledge], 2015, No. 2 (5), pp. 54–56. (In Russ.).

11. Pilyavskiy V. P. Operatsionnaya effektivnost kak strategicheskiy orientir [Operational Efficiency as a Strategic Guideline]. *Problemy sovremennoy ekonomiki* [Problems of Modern Economics], 2020, No. 1 (73), pp. 218–219. (In Russ.).

12. Prokofev S. E. Rossiyskiy kesh-menedzhment – odna iz luchshikh mirovykh praktik [Russian Cash Management is One of the Best World Practices]. *Byudzhethet* [Budget], 2019, No. 1, pp. 42–46. (In Russ.).

13. Pushkarskaya A., Sapozhkov O. Byudzhethet platit dvazhdy [The Budget Pays Twice]. *Kommersant* [Kommersant Newspaper], 2018, April 10. (In Russ.).

14. Rastova Yu. I., Borodulina S. A. Operatsionnaya effektivnost kak kontsept sovremennoy menedzhmenta [Operational Efficiency as a Concept of Modern Management]. *State and Business. Ecosystem of the Digital Economy: Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference*. Saint Petersburg, Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation, Northwestern Institute of Management, 2019, pp. 25–26. (In Russ.).

15. The Accounting Chamber Conducted a Review of the Validity and Effectiveness of Purchases. (In Russ.). Available at: <https://ach.gov.ru/news/schetnaya-palata-provela-proverku-obosnovannosti-ineffektivnosti-zakupok-32433>

16. Tsentralnyy bank Rossiyskoy Federatsii gotovit «okrashennyye» rubli bez konkurentsii za sberezheniya [The Central Bank of the Russian Federation is Preparing "Colored" Rubles without Competition for Savings]. (In Russ.). Available at: <https://cbr.ru/press/event/?id=8345>

17. Tsentralnyy bank Rossiyskoy Federatsii opredelilsya s formatom vvoda tsifrovogo rublya kak novoy formy deneg [The Central Bank of the Russian Federation has Decided on the Format for Entering the Digital Ruble as a New form of Money]. (In Russ.). Available at: <https://www.rbc.ru/finances/08/04/2021/606dd6c49a7947c8d84009ed>

18. Bank for International Settlements. Central Bank Digital Currencies. Available at: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>

19. Barış Can. The Likely Impact of Extended Turkish Treasury Single Account System on Public Finance in Turkey. Available at: https://www.researchgate.net/publication/336700126_The_Likely_Impact_of_Extended_Turkish_Treasury_Single_Account_System_on_Public_Finance_in_Turkey

20. Commodity Futures Trading Commission. A Primer of Smart Contracts. Available at: https://www.cftc.gov/sites/default/files/2018-11/LabCFTC_PrimerSmartContracts112718_0.pdf

21. Fry J., Griguta V.-M., Gerber L., Slater-Petty H., Crockett K. Modelling Corporate Bank Accounts. *Economics Letters*, 2021, Vol. 205, August.

22. Griguta V.-M., Gerber L., Slater-Petty H., Crockett K., Fry J. Automated Data Processing of Bank Statements for Cash Balance Forecasting. Arai K. (eds). *Intelligent Computing. Lecture Notes in Networks and Systems*, Vol. 284. Springer, 2021, pp. 49–54.

23. Szabo N. Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets. Available at: https://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LOTwinterschool2006/szabo.best.vwh.net/smart_contracts_2.html

Сведения об авторах

Михаил Евгеньевич Косов

кандидат экономических наук, доцент,
доцент департамента общественных финансов
Финансового университета;
заведующий кафедрой государственных
и муниципальных финансов
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
125167, Москва,
Ленинградский проспект, д. 49/2;
ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Kosov.ME@rea.ru
ORCID: 0000-0002-1067-0935

Ольга Валентиновна Староверова

доктор юридических наук,
кандидат экономических наук, доцент,
профессор кафедры государственных
и муниципальных финансов
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Staroverova.OV@rea.ru
ORCID: 0000-0001-9095-3865

Ольга Владиленовна Макашина

доктор экономических наук, профессор,
профессор департамента общественных
финансов Финансового университета;
профессор кафедры государственных
и муниципальных финансов
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»,
125167, Москва,
Ленинградский проспект, д. 49/2;
ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова»,
109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Makashina.OV@rea.ru
ORCID: 0000-0003-1671-82

Information about the authors

Mikhail E. Kosov

PhD, Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Public Finance
of the Financial University;
Head of the Department of State
and Municipal Finance of the PRUE.
Address: Financial University
under the Government of the Russian
Federation, 49/2 Leningradskiy Avenue,
Moscow, 125167, Russian Federation;
Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Kosov.ME@rea.ru
ORCID: 0000-0002-1067-0935

Olga V. Staroverova

Doctor of Law, PhD,
Associate Professor,
Professor of the Department
of State and Municipal Finance
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Staroverova.OV@rea.ru
ORCID: 0000-0001-9095-3865

Olga V. Makashina

Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department
of Public Finance
of the Financial University;
Professor of the Department of State
and Municipal Finance of the PRUE.
Address: Financial University
under the Government of the Russian
Federation, 49/2 Leningradskiy Avenue,
Moscow, 125167, Russian Federation;
Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Makashina.OV@rea.ru
ORCID: 0000-0003-1671-82

ЦИФРОВЫЕ АКТИВЫ: КЛАССИФИКАЦИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ

А. В. Крупочкин

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Исследования цифровых активов помогают понять и оценить их экономические особенности и различия между разными видами активов. Это важно для инвесторов, регуляторов и исследователей, чтобы принимать обоснованные решения и разрабатывать эффективные стратегии. В статье проанализированы различные типы цифровых активов и их классификации, которые выглядят несколько противоречиво. Рассмотрены вопросы законодательного характера в сфере регулирования в России различных типов цифровых активов, выявлены противоречия между законодательными актами и позицией Центрального банка Российской Федерации. Сделан вывод, что в настоящее время не существует общепринятой классификации цифровых активов, и это сдерживает их законное развитие. Автором предложены оригинальные классификации цифровых активов, предпринята попытка дать им определение и выделить их признаки. Также анализируется терминология международных финансовых организаций некоторых типов цифровых активов. Кроме того, сформулированы определения цифровой валюты, криптоактива и криптовалюты. Методологической основой статьи являются диалектический метод, позволивший определить предметы исследования в их взаимосвязи, единстве и развитии, методы формальной логики, такие как анализ, индукция и дедукция, а также теоретические методы, такие как структуризация и систематизация.

Ключевые слова: криптоактивы, цифровая валюта, цифровые финансовые активы.

DIGITAL ASSETS: CLASSIFICATIONS AND DEFINITION

Anatoliy V. Krupochkin

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

Researching digital assets can help understand and assess their economic characteristics and differences between various types of assets. It is important for investors, regulators and investigators so that they could make grounded decisions and develop effective strategies. The article analyzes different types of digital assets and their classifications, which sometimes look rather conflicting and studies challenges of legislative nature in the field of regulation of different types of digital assets in Russia. Contradictions between enactments and standpoints of the Central Bank of the Russian Federation were identified. A conclusion was drawn that now there is no generally accepted classification of digital assets and it could hinder their development. The author advanced original classifications of digital assets and made an attempt to define them and show their signs. The article also analyzes terms given to some types of digital assets by international finance organizations. Apart from that the author proposed definitions of digital currency, crypto-asset and crypto-currency. Methodological foundation of the article is formed by dialectic method that allowed the author to identify subjects of research in their interaction, unity and development, methods of formal logics, such as analysis, induction and deduction and theoretical methods, such as structuring and systematization.

Keywords: crypto-assets, digital currency, digital finance assets.

В настоящее время проведено достаточно много работ как российских, так и иностранных исследователей, посвященных попыткам классификации

цифровых активов (ЦА) [1–6]. Но все они не лишены определенных недостатков, поскольку в данной сфере научно-теоретический аппарат отстает от прикладного

использования. В мировом сообществе пока не сформировалось общепринятого определения и классификации цифровых активов, и законодательство Российской Федерации не является исключением.

Рассмотрим некоторые из предлагаемых научным сообществом классификаций ЦА и сформируем авторское мнение.

В исследовании О. В. Лосевой [5] автор в зависимости от целей оценки классифицирует ЦА по трем признакам: функционированию, гражданско-правовому и объектам оценки стоимости. В рамках темы исследования нас интересует классификация ЦА по форме функционирования (рис. 1).

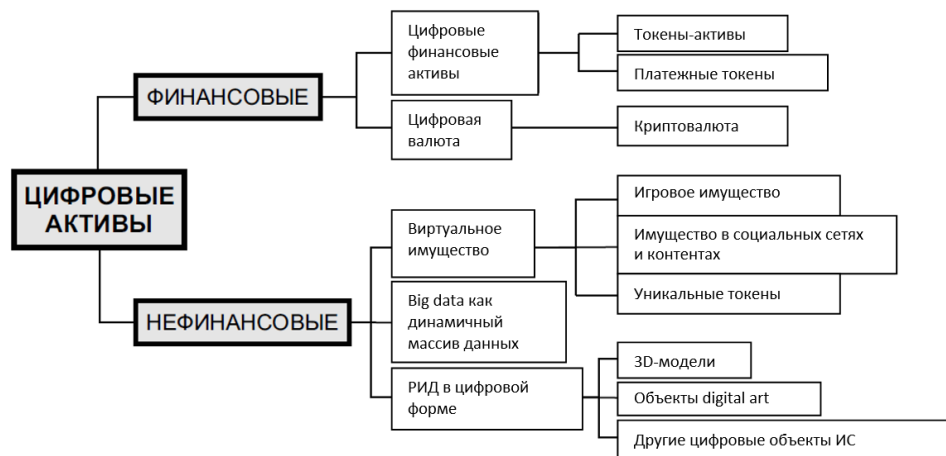


Рис. 1. Классификация ЦА по форме функционирования [5]

Следует сделать уточнения к приведенной на рис. 1 классификации ЦА. В соответствии с Федеральным законом от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», классификация цифровых финансовых активов (ЦФА) должна быть уточнена следующим образом:

- категория 1: денежные требования, т. е. права на получение денежных средств в электронной форме;
- категория 2: права на эмиссионные ценные бумаги, т. е. права на владение эмиссионными ценными бумагами, выпущенными в электронной форме;
- категория 3: права на участие в капитале непубличных акционерных обществ, т. е. права на владение акциями непубличных акционерных обществ, выпущенными в электронной форме;
- категория 4: права требования ценных бумаг, т. е. права на получение ценных бумаг, выпущенных в соответствии с

Федеральным законом № 259-ФЗ в электронной форме. Выпуск, учет и обращение этих активов осуществляются исключительно в форме записей в распределенных информационных системах (блокчейнах) и не могут существовать в других аналогичных системах.

Вместе с тем, согласно позиции Комиссии по ценным бумагам и биржам США (Securities and Exchange Commission – SEC), платежные токены приравниваются к понятию «криптовалюта» в значении средства платежа или платежной единицы [5]. Следовательно, платежные токены нельзя отнести к ЦФА по смыслу их определения, согласно Федеральному закону № 259-ФЗ. Но в то же время Банк России не в полной мере разделяет это мнение.

Предлагаемая авторская классификация ЦА по форме функционирования приведена на рис. 2.

На рис. 3 приведена классификация ЦА по институционально-эмиссионному критерию, составленная Д. А. Кочергиным [4]. Как отмечает автор, эта классификация

позволяет установить критерий централизации. Автор имеет в виду криптоактивы и стейблкоины. Однако этот критерий не показан на рис. 3 в явном виде и, с нашей

точки зрения, выглядит недостаточно убедительным, поскольку нельзя отрицать возможности существования централизованных криптоактивов.

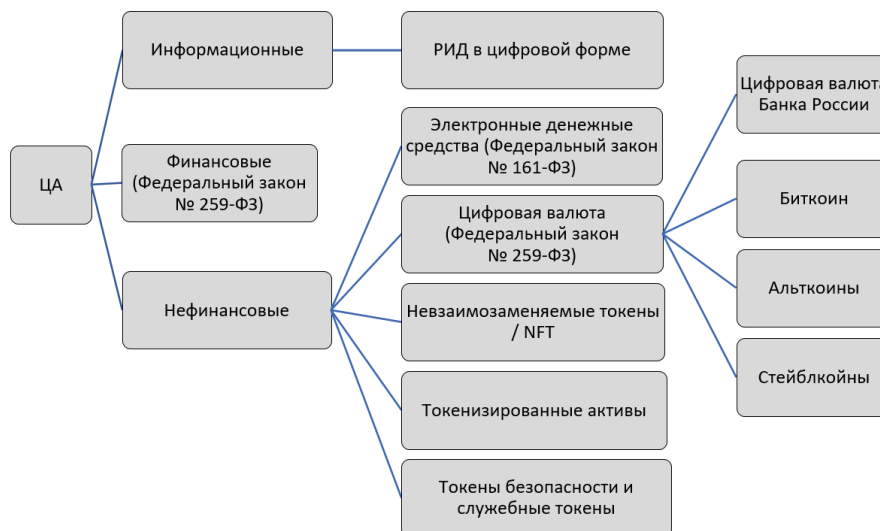


Рис. 2. Классификация цифровых активов по форме функционирования

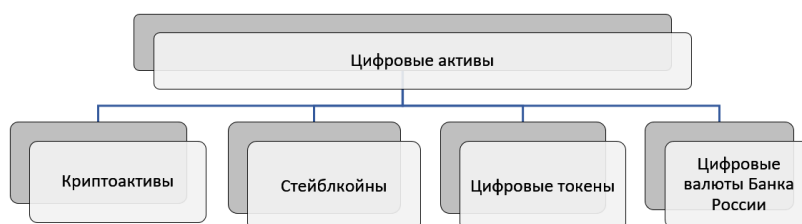


Рис. 3. Классификация ЦА по институционально-эмиссионному критерию [4]

На рис. 3 предпринята попытка (опять не в явном виде) выделить критерий классификации ЦА по типу эмитента – это государство (цифровые валюты Банка России) или частные (токены).

Как замечено Д. А. Кочергиным [4], критерии централизации эмиссии по типу эмитента недостаточно раскрывают эко-

номическую сущность цифровых активов. Кроме того, в ней не учтены особенности определения отдельных видов ЦА по российскому законодательству.

В таблице предлагается авторская классификация цифровых активов по типу эмиссии.

Классификация ЦА по типу эмиссии

Цифровые активы	
Централизованные	Децентрализованные
Цифровые финансовые активы (Федеральный закон № 259-ФЗ)	Биткоин
Электронные денежные средства (Федеральный закон № 161-ФЗ)	Альткоины
Цифровые валюты центральных банков / национальные цифровые валюты	Цифровая валюта (Федеральный закон № 259-ФЗ)
Стейблкоины	Невзаимозаменяемые токены / NFT
Токенизированные активы / оборотные токены	

Дадим краткую характеристику каждого цифрового актива, представленного в таблице.

Под ЦФА признаются цифровые права, при этом важно учитывать, что не все ЦФА обладают платежной функцией, однако они могут работать в качестве залогового имущества.

Согласно Федеральному закону № 161-ФЗ «О национальной платежной системе», электронные денежные средства (ЭДС) определяются как средство платежа в электронной форме, которое передается от одного лица другому без посредничества финансовых организаций (банков) и без открытия банковского счета. Владелец ЭДС может распоряжаться ими только с помощью электронных средств платежа.

Исключения составляют денежные средства, полученные от следующих субъектов:

- профессиональных участников рынка ценных бумаг;
- посредников;
- государственных и негосударственных фондов;
- операторов информационных систем, выпускающих цифровые финансовые активы;
- операторов обмена цифровых финансовых активов, которые ведут учет денежных средств без открытия банковского счета.

Эти денежные средства не могут быть классифицированы как ЭДС в соответствии с законодательством.

В цифровом финансовом ландшафте ЭДС занимают уникальное место, отличаясь от традиционных методов передачи реальных средств. В то время как сервисы, такие как Western Union, облегчают перевод физических денег, ЭДС существуют исключительно в виртуальной сфере.

Среди наиболее известных ЭДС можно выделить «Яндекс.Деньги», PayPal и WebMoney. Эти платформы позволяют пользователям хранить, отправлять и получать средства в цифровом формате, не прибегая к физической валюте. Они предлагают удобство, безопасность и скорость,

которых нет у традиционных методов передачи денег.

В отличие от ЭДС, Western Union и аналогичные сервисы действуют как посредники в передаче реальных денег. Они не создают и не хранят виртуальные средства, а вместо этого облегчают обмен физической валюты между двумя сторонами. Это существенное различие выделяет ЭДС как отдельный класс финансовых инструментов, предназначенных для использования в цифровом мире.

Согласно дефиниции, закрепленной в Федеральном законе № 259-ФЗ, цифровая валюта (ЦВ) представляет собой совокупность цифровых данных (кодов или обозначений), хранящихся в информационной системе. Эти данные предлагаются и могут быть приняты в качестве средства платежа, отличного от денежных единиц Российской Федерации, иностранных государств или международных валют. ЦВ также могут использоваться в качестве инвестиций. При этом отсутствует лицо, несущее обязательства перед каждым обладателем таких данных, за исключением операторов и узлов информационной системы. Их обязанность ограничивается обеспечением соответствия порядка выпуска ЦВ и совершения операций с ними правилам данной системы.

Отметим, что цифровой формат в электронике – это тип сигнала или формата данных, который представляет информацию в дискретных, конечных состояниях. В отличие от аналоговых сигналов, которые представляют информацию непрерывными изменениями сигнала, цифровые сигналы используют биты (0 и 1) для кодирования данных.

Таким образом, согласно определению цифровой валюты по Федеральному закону № 259-ФЗ, цифровые валюты не являются денежными единицами и могут быть как централизованными, так и децентрализованными.

При этом, согласно определению, данному Банком России, цифровой рубль – это цифровая форма российской национа-

нальной валюты¹. Таким образом, существует противоречие между действующим законодательством России и позицией Банка России.

В контексте иностранного регулирования, например, в рамках Базельского комитета по банковскому надзору, термины «цифровая валюта» и «криптовалюта» зачастую используются взаимозаменяемо. Базельский комитет определяет ЦВ (или нефинансовую валюту) как актив, представленный исключительно в электронном формате, обладающий свойствами валюты (средство платежа, средство сбережения, единица расчета), несмотря на отсутствие статуса законного платежного средства. ЦВ часто используют технологию распределенного реестра для регистрации и проверки транзакций, совершаемых с их использованием. Они могут быть как частными валютами, так и цифровыми аналогами валют центральных банков. В связи с применением криптографических методов значительная часть ЦВ получила название «криптовалюта»².

Стоит отметить, что распределенный реестр (distributed ledger technology – DLT) представляет собой список общих и синхронизированных данных, которые распределены по нескольким сайтам или базам данных в сети. В отличие от централизованной системы, где есть один центральный администратор или точка управления, децентрализованная система обеспечивает целостность данных, доступность и отказоустойчивость. Если один из сайтов системы выходит из строя или повреждается, остальные сайты по-прежнему хранят данные и могут поддерживать реестр или детали транзакций даже без неисправного местоположения. Распределенные реестры, или децентрализованные базы данных, – это системы, которые позволяют сторонам, которые не полностью доверяют друг другу, формировать и под-

держивать консенсус о существовании, статусе и эволюции набора общих фактов. Благодаря этой технологии посредники (например, банки и/или финансовые учреждения) больше не нужны, поскольку пользователи совершают сделки напрямую, минимизируя стоимость транзакции, с одной стороны, и получая информацию в режиме реального времени и уменьшая количество ошибок или неудач – с другой.

Вместе с тем определение ЦВ Базельского комитета содержит противоречие внутри себя, так как в нем ЦВ одновременно не является законным платежным средством и в то же время может быть версией валюты центрального банка, что делает ее законным средством платежа.

Таким образом, можно сделать два следующих вывода:

- во-первых, так как цифровые валюты по Федеральному закону № 259-ФЗ носят децентрализованный характер и содержатся в информационной системе, то они должны поддерживаться технологией DLT;
- во-вторых, Банк России и Базельский комитет по банковскому надзору одинаково определяют, что цифровая валюта может быть централизованной.

Базельский комитет в определении указывает, что ЦВ обладают функциями денег (платежное средство, средство накопления стоимости, расчетной единицы). Пожалуй, сюда же можно добавить функцию мировых денег, так как технология DLT стирает любые явные и неявные административные и юридические границы.

Дадим авторское определение цифровой валюты: это виртуальный актив, существующий в цифровой среде (централизованной или децентрализованной), обладающий следующими функциональными возможностями:

- средство платежа, т. е. возможность обмениваться товарами и услугами в электронном виде;
- средство накопления, т. е. сохранение стоимости с течением времени аналогично традиционным валютам и активам;

¹ URL: <https://cbr.ru/fintech/dr/> (дата обращения: 03.03.2024).

² URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.pdf> (дата обращения: 12.02.2024).

- расчетная единица, т. е. служит основой для измерения стоимости и установления цен;

- мировые деньги, т. е. признание и использование в качестве средства обмена на международном уровне.

Из данного авторского определения ЦВ специально исключены ЦА, которые не считаются законным средством платежа. Такие ЦА стоит классифицировать отдельно. Они являются материалом для дальнейших исследований.

Следующую группу цифровых активов (стейблкоины, токенизированные активы, биткоин и альткоины) объединяет понятие «криптовалюта».

В своем докладе за 2022 г. Банк России классифицирует криптовалюты как цифровые валюты в соответствии с Федеральным законом № 259-ФЗ¹. Кроме того, криптовалюты признаются цифровыми финансовыми активами, которые могут выступать в качестве средства платежа в зарубежных юрисдикциях, являясь, таким образом, денежными суррогатами.

Автор настоящего исследования не уточняет, какие именно ЦФА в соответствии с Федеральным законом № 259-ФЗ Банк России имеет в виду, поскольку ни один из перечисленных видов ЦФА нельзя считать криптовалютой, и считает, что слово «финансовые» в докладе Банка России лишнее.

Одна из крупнейших криптобирж Binance выделяет следующие виды (категории) криптовалют²:

- биткоин на правах первой криптовалюты занимает уникальное положение в качестве отдельного класса активов, не подпадающего под традиционные категории;

- альткоины – это криптовалюты, существующие вне блокчейна биткоина. Не-

которые из них схожи с биткоином по своей функциональности, в то время как другие предлагают уникальные функции, расширяющие возможности технологии блокчейна. Например, Ethereum (ETH) – это децентрализованная вычислительная платформа с собственной криптовалютой, основанная на собственном блокчейне. Она позволяет выполнять смарт-контракты. Polkadot (DOT) – это сложная структура, которая поддерживает технологию шардинга и обеспечивает взаимодействие между различными блокчейнами. Это позволяет передавать активы и данные между различными цепочками и платформами. Polkadot решает проблему масштабируемости проектов, объединяя разные блокчейны в одну систему;

- токены – это цифровые активы, которые не имеют собственного блокчейна, как криптовалюты. Вместо майнинга токены выпускаются сразу в полном объеме. Компании создают токены для привлечения финансирования для своих проектов или обеспечения функциональности своих продуктов. Инвесторы, приобретая токены, получают гарантии выполнения компанией своих обязательств. Например, Binance Coin (BNB) – это основной токен криптовалютной биржи Binance и блокчейнов Binance Chain и Binance Smart Chain;

- токенизированные активы, или оборотные токены, – это специальные security-токены, которые привязаны к реально существующим активам и следуют за их ценой. Токенизированными могут быть акции компаний, которые торгуются на некоторых криптоплощадках. Некоторые токенизированные активы попадают под определение ЦФА по Федеральному закону № 259-ФЗ, а именно под денежные требования;

- стейблкоины – это цифровые валюты, цена которых привязана к материальным активам, таким как доллар, золото, нефть и др. Стоимость стейблкоинов стабильна, и колебания цены минимальны по сравнению с криптовалютами. С техниче-

¹ URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/132241/Consultation_Paper_20012022.pdf (дата обращения: 03.03.2024).

² URL: <https://www.binance.com/ru/blog/all/виды-криптовалют--какие-существуют-и-чем-отличаются-421499824684902939> (дата обращения: 12.02.2024).

ской точки зрения стейблкойн является разновидностью токена. Примерами стейблкойнов являются Binance USD (BUSD), который привязан к доллару США, и PAX Gold (PAXG), который привязан к цене золота. Работа этих двух монет регулируется Департаментом финансовых услуг штата Нью-Йорк;

– невзаимозаменяемые токены (NFT) представляют собой цифровые сертификаты, подтверждающие право собственности на уникальные активы, такие как предметы искусства, коллекционные предметы, внутриигровые предметы и многое другое. Каждый NFT уникален и не может быть заменен другим, что делает его ценным для коллекционеров и инвесторов. Следует отметить, что ЦА в классификациях занимают центральное звено, т. е. являются обобщающим звеном [4; 5]. Однако у некоторых исследователей [6] есть совершенно иная интерпретация, где ЦА являются параллельной ветвью сети обобщающего понятия криптоактивов (рис. 4).

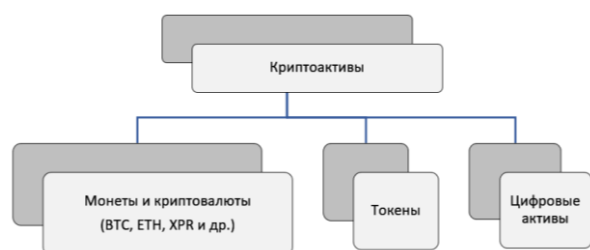


Рис. 4. Классификация криптоактивов

Составлено по: [6].

Как было показано выше, поскольку трактовок ЦА и классификаций достаточно много и в ряде случаев они противоречивы, то в рамках исследования было принято ограничивающее область исследования определение цифровых активов и их признаков.

Цифровой актив – это цифровое представление о собственности, ценности или правах в электронной цифровой системе.

ЦА должен обладать следующими определяющими признаками:

- существовать в цифровом формате;

- представлять ценность для собственника;

- отличаться от остальных;

- быть доступным.

В экономическом дискурсе термины «криптовалюта» и «криптоактив» остаются энигматичными, лишенными единого, общепризнанного определения. Различные международные организации, финансовые надзорные органы и банковские учреждения приписывают этим понятиям разнообразные коннотации, создавая семантический лабиринт.

Криптовалюта:

- Международный валютный фонд (МВФ): цифровой эквивалент ценности, не эмитируемый и не гарантируемый центральным банком, необязательно привязанный к фиатной валюте. Тем не менее криптовалюта широко признается в качестве средства обмена за товары и услуги и может быть передана, сохранена и обменена в электронном виде;

- Комиссия по ценным бумагам и биржам США: цифровой эквивалент ценности, выполняющий функции средства обмена, единицы учета или средства сбережения. При этом криптовалюта опирается на криптографические механизмы для обеспечения безопасности и защиты транзакций;

- Европейский центральный банк (ЕЦБ): цифровая валюта, которая не обладает статусом законного платежного средства и не выпускается центральным банком или государственным учреждением.

Криптоактив:

- МВФ: широкая категория цифровых активов, которые используют криптографию для обеспечения безопасности и проверки транзакций. Криптоактивы могут включать криптовалюты, токены безопасности и другие цифровые активы, которые не подпадают под определение криптовалюты;

- ЕЦБ: цифровой актив, который основан на криптографическом обеспечении и может передаваться, храниться и торговаться электронным способом. Криптоак-

тивы могут включать криптовалюты, токены безопасности и другие цифровые активы, которые не являются законным платежным средством.

С точки зрения безопасности MiCAR (Регламент Европейского парламента и Совета о рынках криптоактивов) классифицирует криптоактивы на три основные категории:

1) токены, привязанные к активам (ARTs) – криптоактивы, которые поддерживают стабильную стоимость за счет привязки к другой стоимости, исключая официальные валюты;

2) токены электронных денег (ЕМТ) – криптоактивы, которые поддерживают стабильную стоимость за счет привязки к официальной валюте;

3) служебные токены – криптоактивы предназначенные только для предоставления доступа к товарам или услугам, поставляемым эмитентом.

Различия в определениях отражают сложность и постоянно меняющийся характер криптовалют и криптоактивов. По мере развития этих активов и появления новых типов цифровых активов, вероятно, будут продолжаться дискуссии о том, как их лучше всего определять и регулировать. Это особенно заметно по тому, что в литературе понятия «криптоактив» и «криптовалюта» часто отождествляют, что в корне неверно по их экономической природе.

Эти категории ЦА паронимичны. Также следует сделать оговорку, что понятия «криптовалютный актив» и «криптоактив» являются синонимами и представляют собой варианты перевода на русский язык с английского одного понятия *crypto-assets*.

На основании проведенного исследования можно дать авторские определения понятиям «криптоактив» и «криптовалюта».

Криптоактив – это широкое понятие, которое включает в себя различные цифровые активы, использующие технологию криптографии. К ним относятся не только криптовалюты, но и невалютные активы (невзаимозаменяемые токены, токены безопасности и служебные токены), а также стейблкоины и токены-права. Криптоактивы могут быть использованы для различных целей, включая инвестиции, платежи, хранение ценностей и т. д. Отметим, что токены безопасности дают право собственности в экосистеме, в то время как служебные токены используются внутри нее.

Криптовалюта – это цифровая валюта, которая использует криптографию для обеспечения безопасности и анонимности транзакций. Криптовалюты используются для обмена ценностями между участниками сети без необходимости участия посредников, таких как банки, т. е. без открытия банковского счета.

Список литературы

1. Борисов С. Е. Классификация цифровых активов на финансовые и нефинансовые // Финансы и кредит. – 2024. – Т. 30. – № 1 (841). – С. 177–193.
2. Друева А. А. Значение и роль цифрового актива в условиях цифровой трансформации // Вопросы российского и международного права. – 2022. – Т. 12. – № 4А. – С. 69–74.
3. Ендовицкий Д. А., Коротких В. В. Факторные модели в анализе риска операций с цифровыми финансовыми активами на примере криптовалют // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2021. – № 3. – С. 3–21.
4. Кочергин Д. А. Криптоактивы: экономическая природа, классификация и регулирование оборота // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2022. – Т. 17. – № 3. – С. 75–130.
5. Лосева О. В. Цифровые активы: экономический, юридический и технологический контексты // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2021. – № 11 (242). – С. 42–51.

6. Лоуренс Д. Понимание различных типов криптовалют: монеты, токены и цифровые активы // Криптополитан. – 2023. – 16 февраля.

References

1. Borisov S. E. Klassifikatsiya tsifrovyykh aktivov na finansovye i nefinansovye [Categorizing Digital Assets into Digital Financial and Non-Financial Ones]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 2024, Vol. 30, No. 1 (841), pp. 177–193. (In Russ.).
2. Druueva A. A. Znachenie i rol tsifrovogo aktiva v usloviyakh tsifrovoy transformatsii [The Meaning and Role of a Digital Asset in the Context of Digital Transformation]. *Voprosy rossiyskogo i mezhdunarodnogo prava* [Issues of Russian and International Law], 2022, Vol. 12, No. 4A, pp. 69–74. (In Russ.).
3. Endovitskiy D. A., Korotkikh V. V. Faktornye modeli v analize riska operatsiy s tsifrovymi finansovymi aktivami na primere kriptovalyut [Common Risk Factors in the Returns on Digital Assets: Evidence from Cryptocurrency Market]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie* [Bulletin of the Voronezh State University. Series: Economics and Management], 2021, No. 3, pp. 3–21. (In Russ.).
4. Kochergin D. A. Kriptoaktiv: ekonomicheskaya priroda, klassifikatsiya i regulirovanie oborota [Crypto-Assets: Economic Nature, Classification and Regulation of Turnover]. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika* [Bulletin of International Organizations: Education, Science, New Economy], 2022, Vol. 17, No. 3, pp. 75–130. (In Russ.).
5. Loseva O. V. Tsifrovye aktivy: ekonomicheskii, yuridicheskii i tekhnologicheskii konteksty [Digital Assets: Economic, Legal and Technological Context]. *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiyskoy Federatsii* [Property Relations in the Russian Federation], 2021, No. 11 (242), pp. 42–51. (In Russ.).
6. Lourens D. Ponimanie razlichnykh tipov kriptovalyut: monety, tokeny i tsifrovye aktivy [Understanding the Different Types of Cryptocurrency: Coins, Tokens, and Digital Assets]. *Kriptopolitan*, 2023, February 16. (In Russ.).

Сведения об авторе

Анатолий Владимирович Крупочкин
аспирант кафедры мировых финансовых
рынков и финтех
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет
имени Г. В. Плеханова»,
109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: 9683601984@mail.ru

Information about the author

Anatoliy V. Krupochkin
Post-Graduate Student of the Department
for Global Financial Markets and Fintech
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992,
Russian Federation.
E-mail: 9683601984@mail.ru

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ КАК ЭЛЕМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В КОМПАНИЯХ, РАБОТАЮЩИХ В СФЕРЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

С. П. Бурланков

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Москва, Россия

К. О. Семёнов

Московский финансово-юридический университет МФЮА, Москва, Россия

Е. В. Галактионова

Научно-исследовательский институт гуманитарных наук
при Правительстве Республики Мордовия,
Саранск, Республика Мордовия, Россия

В. А. Комаров

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарёва, Саранск, Республика Мордовия, Россия

В статье показана сущность экономической безопасности с выделением ее основных компонентов; дана общая классификация угроз экономической безопасности. Особо выделена информационная безопасность как ключевая составляющая экономической безопасности в ИТ-компаниях. Авторы рассматривают понятие цифровой инфраструктуры компании, выделяя ключевые угрозы сферы информационной безопасности и задачи по ее обеспечению. Исследователями особое внимание акцентировано на необходимости использования комплексного и системного подходов при обеспечении информационной безопасности. Проведен анализ основных методов обеспечения информационной безопасности, включая правовые, технические, организационные, а также отмечены современные продвинутые технологии защиты информации: блокчейн, большие данные, искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети.

Ключевые слова: ИТ-компании, цифровизация, информационная безопасность, технологии защиты информации.

RISK MANAGEMENT AS ELEMENT OF ECONOMIC SECURITY IN COMPANIES WORKING WITH DIGITAL TECHNOLOGIES

Stepan P. Burlankov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Kirill O. Semenov

Moscow University of Finance and Law MFUA, Moscow, Russia

Ekaterina V. Galaktionova

Research Institute of Humanities by the Government of the Republic of Mordovia,
Saransk, Republic of Mordovia, Russia

Vladimir A. Komarov

National Research Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Republic of Mordovia, Russia

The article shows the essence of economic security and identifies its key elements, the general classification of threats to economic security is provided. Special attention is paid to information security as a key component of

economic security in IT companies. The authors study the notion of digital infrastructure in the company and highlight key threats to information security and ways of its provision. The researchers focus on necessity to use complex and systemic approaches to providing information security. Principle methods of providing information security were analyzed, including legal, technical and organizational. At the same time advanced technologies of information protection were mentioned, such as blockchain, big data, artificial intellect, computer learning, and neuron nets.

Keywords: IT companies, digitalization, information security, technologies of information protection.

В последние годы в нашей стране, как и во многих зарубежных странах, возрастает роль цифровых технологий. Эта отрасль включает компании, работающие в сфере телекоммуникаций, хранения и обработки данных, разработки и выпуска аппаратного и программного обеспечения. Цифровые технологии активно внедряются практически во все сферы народного хозяйства и образуют фундамент нового технологического уклада.

В современных условиях особую актуальность приобретает обеспечение экономической безопасности компаний, работающих в сфере цифровых информационных технологий (ИТ-компаний). Технологии непрерывно совершенствуются, в связи с чем постоянно возникают новые уязвимости информационных систем и угрозы для субъектов, работающих в цифровой среде. Поэтому ИТ-компании вынуждены проводить тщательный мониторинг угроз и принимать соответствующие меры по обеспечению собственной безопасности.

Одним из важнейших компонентов экономической безопасности компаний, работающих в сфере цифровых технологий (как и компаний многих других отрас-

лей), в настоящее время стала информационная безопасность. От ее обеспечения зависят сохранность и нормальное использование не только информационных, но и всех прочих видов ресурсов компании: финансовых, материальных, кадровых.

Информация является стратегическим ресурсом ИТ-компаний. Она составляет основу их продуктов и услуг, а также ключевых внутренних бизнес-процессов. Таким образом, данный ресурс имеет критическое значение для экономической безопасности компаний рассматриваемой отрасли. Рациональное и безопасное оперирование информационными массивами и потоками – залог выживания, рыночной и финансовой устойчивости, а также прибыльности цифрового бизнеса в долгосрочном периоде. К настоящему моменту в научной среде не сложилось единого подхода к определению термина «экономическая безопасность». Это связано прежде всего с тем, что экономическая безопасность предприятия в значительной степени зависит от особенности его бизнеса, отраслевой, страновой и региональной специфики. На рисунке приведены наиболее распространенные подходы к определению рассматриваемого понятия.

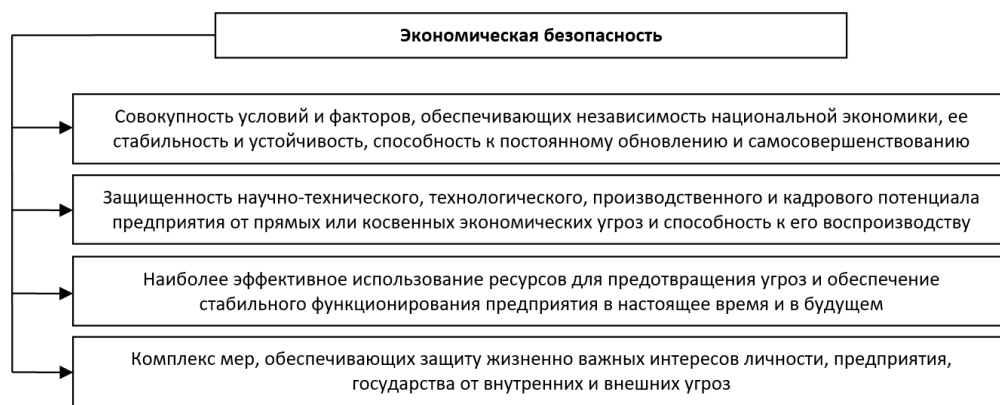


Рис. Подходы к трактовке термина экономическая безопасность [9]

По результатам анализа различных трактовок можно предложить следующее определение экономической безопасности предприятия: состояние хозяйствующего субъекта, характеризующееся его защищенностью от отрицательного воздействия внутренних и внешних факторов и эффективностью управления рисками, способными дестабилизировать финансово-экономическое положение предприятия.

Существуют две основные категории угроз экономической безопасности предприятия:

1. *Внутренние угрозы* (вредоносные действия (бездействия) персонала либо нештатное функционирование технических систем, обуславливающее риски для нормального функционирования предприятия).

2. *Внешние угрозы*, обусловленные воздействием различных факторов макро- и микросреды предприятия.

Для того чтобы противостоять этим угрозам, компания должна сформировать комплексную систему управления рисками экономической безопасности и разработать соответствующие стратегии и тактические планы работы в данной области.

К числу основных компонентов экономической безопасности относятся финансовый, кадровый, материально-технический, энергетический, информационный (в соответствии с видами используемых компанией ресурсов).

Для обеспечения безопасности по всем перечисленным компонентам необходимо задействовать штатных или привлеченных извне профильных специалистов, которые должны работать по следующим направлениям деятельности:

- обеспечение безопасности денежных потоков предприятия;
- безопасное управление персоналом;
- обеспечение сохранности материально-технических ресурсов;
- рациональное использование энергетических ресурсов;
- обеспечение сохранности и целостности используемой информации.

Деятельность компаний сферы цифровых технологий непосредственно связана с генерацией, хранением, обработкой и передачей на расстояние массивов данных. Речь идет о персональных данных клиентов, а также о служебной информации, обеспечивающей бизнес-процессы компаний. Эта информация является предметом повышенного интереса со стороны различного рода злоумышленников [4]. Кроме того, ИТ-компании эксплуатируют критически важную информационную инфраструктуру, поэтому их деятельность подвержена особому контролю со стороны государства.

Большую опасность для ИТ-компаний представляют кибератаки. Например, кибератака на оператора связи или оператора центра обработки данных может прервать нормальное обслуживание тысяч пользователей Интернета и телефонной связи, а атака на цифровую инфраструктуру банка или компании, специализирующейся на осуществлении электронных платежей, может привести к серьезным финансовым потерям. Кроме того, атаки на критическую информационную инфраструктуру могут нарушить нормальное функционирование экономики отдельных регионов и целой страны.

Количество кибератак постоянно растет. Согласно статистическим данным, за 2022 г. оно выросло на 54% по сравнению с 2021 г. Следует иметь в виду, что более 70% атак осуществляется в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. При этом основной целью злоумышленников являются персональные и финансовые данные. В частности, в последние годы участились утечки персональных данных из телекоммуникационных компаний.

Таким образом, одна из ключевых задач в сфере экономической безопасности ИТ-компаний – обеспечение защиты критически важной информации. Важность информационной безопасности тем выше, чем выше интенсивность использования компаниями цифровых систем и сложность этих систем. В связи с этим обеспе-

чение информационной безопасности чрезвычайно важно для компаний, работающих в сфере цифровых технологий.

Информационная безопасность компании – это состояние защищенности используемой информации, т. е. состояние, при котором обеспечиваются целостность, конфиденциальность, доступность и аутентичность данных [5].

Ключевой составляющей информационной безопасности ИТ-компании является безопасность цифровой инфраструктуры, которая включает:

- сетевые устройства и каналы связи;
- серверное оборудование;
- пользовательские компьютеры;
- пользовательские мобильные терминалы;
- центр обработки данных.

Необходимо поддерживать нормальное функционирование всех перечисленных компонентов цифровой инфраструктуры и обеспечивать их защиту от кибератак и физического вмешательства. С ростом сложности инфраструктуры (количества элементов и их взаимосвязей) растет и уровень рисков.

К числу наиболее серьезных угроз информационной безопасности современных ИТ-компаний можно отнести [8]:

- деятельность внешних злоумышленников, получающих несанкционированный доступ к информации компании, нарушающих ее целостность или использующих в противоправных целях;
- нарушение сотрудниками компании установленных правил сбора, обработки и обмена информацией в результате ошибок или халатности;
- умышленные действия сотрудников компании по отношению к информационным системам, направленные на причинение вреда бизнесу;
- ошибки при проектировании, внедрении и техническом обслуживании цифровых систем;
- поломки оборудования и сбои в работе программного обеспечения.

Отдельно следует выделить разновидности угроз для цифровых систем компании со стороны ее персонала:

- использование работниками служебного положения для доступа к конфиденциальной или критически важной информации, нарушение ее целостности или использование для нанесения вреда компании и получения личной выгоды;
- осуществление работниками вредоносных действий в обход существующих правил доступа к корпоративной информации;
- причинение вреда информационной инфраструктуре со стороны лиц, не находящихся в штате компании, но работающих по временным контрактам [7].

Внедрение в ИТ-компанию каждого нового цифрового решения приводит к возникновению множества субъективных и объективных уязвимостей. Прогнозирование проблем такого рода является чрезвычайно сложной задачей, поэтому компания должна проводить регулярный мониторинг уязвимостей и своевременно перекрывать возможные пути утечки и порчи данных.

Существует множество задач обеспечения информационной безопасности компании. К их числу можно отнести:

- обеспечение безопасного хранения данных на различных носителях (в том числе в облачных хранилищах);
- защиту информации, передаваемой по телекоммуникационным каналам;
- управление правами доступа к различным информационным системам;
- резервное копирование данных;
- восстановление информации после аварий, сбоев, атак и т. д. [5].

Информационную безопасность компании необходимо обеспечивать на основе комплексного и системного подхода. Следует регулярно обновлять и пополнять базу данных угроз и принимать превентивные меры защиты.

В рамках системы информационной безопасности должен осуществляться постоянный контроль в реальном времени

всех ключевых состояний и событий, определяющих безопасность информации. Защиту цифровых систем необходимо осуществлять в режиме 24/7, при этом система информационной безопасности должна охватывать весь жизненный цикл данных: от их получения или генерации до архивирования или уничтожения.

На корпоративном уровне вопросы информационной и экономической безопасности курируют специальные подразделения (службы или отделы информационных технологий, персонала, безопасности и т. д.) [5].

Выделяют три категории методов обеспечения информационной безопасности: правовые, технические и организационные [6]. Все эти методы необходимо использовать комплексно с учетом их взаимосвязей. Необходимо четко регламентировать полномочия и ответственность различных подразделений компании в сфере информационной безопасности и организовать руководство из единого центра.

Правовые методы подразумевают организацию деятельности в сфере информационной безопасности в соответствии с действующей в стране и регионе законодательной базой, а также с внутренней нормативной документацией компании. Правовые акты позволяют не только эффективно регламентировать процессы, связанные с информационной безопасностью и протекающие внутри компании, но и организовать безопасный обмен информацией с клиентами, контрагентами, партнерами и государственными структурами. Отметим, что в России работает множество компаний, предлагающих услуги по правовому сопровождению защиты информации.

На практике применяется широкий арсенал технических методов обеспечения информационной безопасности:

- методы аутентификации и идентификации пользователей;
- криптографические методы;
- виртуальные частные сети;
- межсетевые экраны;

- методы фильтрации контента;
- методы проверки целостности данных на материальных носителях;
- антивирусы;
- средства анализа уязвимостей компьютерных систем.

Особую роль играют криптографические методы. В последнее время интерес компаний к ним значительно вырос в связи с учащением случаев перехвата коммерческой информации. Наибольшую популярность получили различные инструменты шифрования и кодирования данных. Также активно применяются методы сжатия информации. Для защиты передаваемых по сети аудиоданных используются инструменты аналогового скремблирования, а также инструменты цифрового шифрования.

В последнее время набирает популярность использование таких современных технологий обеспечения информационной безопасности, как блокчейн, большие данные, искусственный интеллект, технологии дистанционного обучения.

Блокчейн-технологии позволяют децентрализованно обрабатывать данные, контролировать их целостность и прозрачность. Они помогают предприятиям повысить свою информационную и экономическую безопасность, так как дают возможность организовать надежное хранение и обработку персональных данных, а также данных о транзакциях. Использование блокчейн-технологий подразумевает, что информация хранится не в единой базе данных, а на множестве узлов [2].

В российской предпринимательской среде большое значение при установлении партнерства имеет формирование доверительных отношений. Тем не менее многие компании предпочитают не полагаться исключительно на доверие, а дополнительно проверять своих контрагентов и использовать различные технологические инструменты, позволяющее повысить вероятность должного исполнения обязательств. К числу таких инструментов относится блокчейн.

Блокчейн-технологии дают возможность значительно повысить безопасность использования материальных, финансовых и трудовых ресурсов [1]. Преимуществами этих технологий являются прозрачность транзакций и отсутствие необходимости прибегать к услугам посредников. Это позволяет избежать искажения данных и снизить транзакционные издержки.

Следует отметить, что блокчейн-технологии позволяют защитить информацию и повысить прозрачность бизнес-процессов в значительно большей степени, чем любая существующая традиционная технология управления базами данных. Поэтому они используются в рамках корпоративных информационных систем при организации электронного нотариата. Кроме того, они интегрируются в различные цифровые торговые площадки.

Следующей важной технологией обеспечения информационной и экономической безопасности бизнеса является технология больших данных. Она позволяет применять специфические методы для анализа больших объемов информации, установления взаимосвязей и оценки их тесноты, построения имитационных моделей и решения многих других аналитических задач.

Особое место в современных системах обеспечения безопасности занимает искусственный интеллект. Данная технология позволяет значительно повысить эффективность анализа информации и разработки управленческих решений. Технология искусственного интеллекта непосредственно связана с машинным обучением и большими данными, а также с технологиями нейронных сетей [3].

Отдельного внимания заслуживают технологии дистанционного обучения. Они дают возможность значительно сни-

зить издержки на обучение персонала и повысить его эффективность. Как известно, уровень профессиональных компетенций работников в значительной степени определяет состояние экономической безопасности предприятия.

В число организационных методов обеспечения информационной безопасности входят разработка внутренних регламентов работы с информацией, а также с аппаратным и программным обеспечением, документирование процедур сбора, обработки и передачи данных [5].

Комплексное использование описанных выше методов будет эффективным только в том случае, когда система информационной безопасности будет полностью интегрирована в систему экономической безопасности и в общий контур стратегического управления предприятием. Практика показывает, что большинство ИТ-компаний используют различные технические средства защиты информации (антивирусы, межсетевые экраны, средства шифрования и т. д.). Однако часто они не дают должного эффекта ввиду отсутствия системного подхода к обеспечению экономической безопасности. Более того, имея в своем распоряжении продвинутые аппаратные и программные средства защиты данных, многие компании не используют их возможности даже наполовину. Поэтому построение комплексной системы экономической безопасности в компании следует начинать с детальной формализации и оптимизации бизнес-процессов, четкого определения полномочий и ответственности сотрудников, а также с регламентирования всех процедур, имеющих отношение к обеспечению безопасности. Такой подход позволит минимизировать потери, связанные с нарушениями в работе информационных систем компании.

Список литературы

1. Авраменко Г. М. Блокчейн: новая информационная технология, меняющая парадигму экономического сознания // Медиаэкономика 21 века. – 2017. – № 4. – С. 17–20.

2. Власов А. И., Карпунин А. А., Новиков И. П. Системный анализ технологии обмена и хранения данных blockchain // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2017. – № 3 (55). – С. 75–83.
3. Галанов А. Э., Селюкова Г. П. Нейронные сети и нейронные технологии // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения : сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – Ч. 2. – Тюмень, 2019. – С. 399–405.
4. Защита данных телекоммуникационных компаний: что такое угрозы и меры безопасности. – URL: https://rt-solar.ru/products/solar_dozor/blog/3525/ (дата обращения: 15.07.2023).
5. Обеспечение информационной безопасности предприятия. – URL: <https://arinteg.ru/articles/informatsionnaya-bezopasnost-predpriyatiya-25799.html> (дата обращения: 15.07.2023).
6. Петрова Г. В. Финансы и экономика «цифрового пространства»: правовые проблемы защиты и практика формирования международных и национальных норм // Проблемы экономики и юридической практики. – 2018. – № 1. – С. 118–122.
7. Подледнов Д. Д. Правовое и организационное обеспечение информационной безопасности: проблемы и решения // Аллея науки. – 2017. – Т. 2. – № 14. – С. 506–519.
8. Северин В. А. Концептуальные аспекты безопасности информации при производстве и реализации товаров // Безопасность бизнеса. – 2017. – № 1. – С. 30–35.
9. Тимаев Р. А. Понятие информационно-экономической безопасности предприятия // Проблемы материальной культуры. – 2018. – № 6. – С. 64–69.

References

1. Avramenko G. M. Blokcheyn: novaya informatsionnaya tekhnologiya, menyayushchaya paradigmatu ekonomicheskogo soznaniya [Blockchain: Brand-New Information Technology Altering the Paradigm of Economic Consciousness]. *Mediaekonomika 21 veka* [Media-Economics of the 21st Century], 2017, No. 4, pp. 17–20. (In Russ.).
2. Vlasov A. I., Karpunin A. A., Novikov I. P. Sistemnyy analiz tekhnologii obmena i khraneniya dannykh blockchain [Systemic Analysis of Technology for Exchanging and Storing Data – Blockchain]. *Sovremennye tekhnologii. Sistemnyy analiz. Modelirovanie* [Advanced Technologies. Systemic Analysis. Modeling], 2017, No. 3 (55), pp. 75–83. (In Russ.).
3. Galanov A. E., Selyukova G. P. Neyronnye seti i neyronnye tekhnologii [Neuron Nets and Neuron Technologies]. *Aktualnye voprosy nauki i khozyaystva: novye vyzovy i resheniya: sbornik materialov LIII Mezhdunarodnoy studencheskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Acute Issues of Science and Economy: New Challenges and Solutions: collection of materials of the LIII International Students' Conference], part 2. Tyumen, 2019, pp. 399–405. (In Russ.).
4. Zashchita dannykh telekommunikatsionnykh kompaniy: chto takoe ugrozy i mery bezopasnosti [Protecting Data of Telecommunicating Companies: What do Threats and Security Measures Mean?]. (In Russ.). Available at: https://rt-solar.ru/products/solar_dozor/blog/3525/ (accessed 15.07.2023).
5. Obespechenie informatsionnoy bezopasnosti predpriyatiya [Providing Information Security to the Enterprise]. (In Russ.). Available at: <https://arinteg.ru/articles/informatsionnaya-bezopasnost-predpriyatiya-25799.html> (accessed 15.07.2023).
6. Petrova G. V. Finansy i ekonomika «tsifrovogo prostranstva»: pravovye problemy zashchity i praktika formirovaniya mezhdunarodnykh i natsionalnykh norm [Finance and Economy of 'Digital Space': Legal Problems of Protection and Practice of Designing International and National Standards]. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki* [Problems of Economics and Juridical Practice], 2018, No. 1, pp. 118–122. (In Russ.).

7. Podlednov D. D. Pravovoe i organizatsionnoe obespechenie informatsionnoy bezopasnosti: problemy i resheniya [Legal and Organizational Support of Information Security: Problems and Solutions]. *Alleya nauki* [Science Avenue], 2017, Vol. 2, No. 14, pp. 506–519. (In Russ.).

8. Severin V. A. Kontseptualnye aspekty bezopasnosti informatsii pri proizvodstve i realizatsii tovarov [Conceptual Aspects of Information Security in Manufacturing and Sale of Goods]. *Bezopasnost biznesa* [Business Security], 2017, No. 1, pp. 30–35. (In Russ.).

9. Timaev R. A. Ponyatie informatsionno-ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya [The Idea of Information and Economic Security of Enterprise]. *Problemy materialnoy kultury* [Issues of Material Culture], 2018, No. 6, pp. 64–69. (In Russ.).

Сведения об авторах

Степан Петрович Бурланков

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры пищевых технологий
и биоинженерии РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Burlankov.SP@rea.ru
ORCID: 0000-0001-9326-9006

Кирилл Олегович Семёнов

аспирант кафедры экономики
и государственного и муниципального
управления МФЮА.
Адрес: АОЧУ ВО «Московский финансово-
юридический университет МФЮА»,
115191, Москва, ул. Серпуховский вал,
д. 17, корп. 1.
E-mail: kirill_sem_1998@mail.ru

Екатерина Владимировна Галактионова

аспирантка НИИГН.
Адрес: Научно-исследовательский
институт гуманитарных наук
при Правительстве Республики Мордовия,
430005, Республика Мордовия,
Саранск, ул. Л. Толстого, д. 3.
E-mail: frolova1@yandex.ru

Владимир Александрович Комаров

доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры технического сервиса
машин МГУ им. Н. П. Огарёва.
Адрес: ФГБОУ ВО «Национальный
исследовательский Мордовский
государственный университет
им. Н. П. Огарёва» 430005, Республика
Мордовия, Саранск, ул. Большевикская, д. 68.
E-mail: komarov.v.a2010@mail.ru
ORCID: 0000-0003-1910-2923

Information about the authors

Stepan P. Burlankov

Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department for Food
Technology and Bioengineering of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Burlankov.SP@rea.ru
ORCID: 0000-0001-9326-9006

Kirill O. Semenov

Post-Graduate Student of the Department
for Economics and Public and Municipal
Administration of the MFUA.
Address: Moscow University of Finance
and Law MFUA, building 1,
17 Serpukhov Val Str.,
Moscow, 115191, Russian Federation.
E-mail: kirill_sem_1998@mail.ru

Ekaterina V. Galaktionova

Post-Graduate Student of the Research Institute
of Humanities.
Address: Research Institute of Humanities
by the Government of the Republic of Mordovia,
3 L. Tolstoy Str., Saransk, Republic of Mordovia,
430005, Russian Federation.
E-mail: frolova1@yandex.ru

Vladimir A. Komarov

Doctor of Technical Sciences,
Professor, Professor of the Department
for Technical Service of Machines
of the MRSU.
Address: National Research Ogarev Mordovia
State University, 68 Bolshevistskaya Str.,
Saransk, Republic of Mordovia, 430005,
Russian Federation.
E-mail: komarov.v.a2010@mail.ru
ORCID: 0000-0003-1910-2923

ТРАНСФЕР ЗНАНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ: ТРЕНДЫ И МОДЕЛИ В ПРАКТИКАХ ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ

Л. В. Константинова, А. М. Петров, В. В. Ворожихин, Д. А. Штыхно
Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Исследование посвящено выявлению основных трендов и моделей новых практик ведущих российских вузов в области трансфера знаний и технологий. Актуальность исследования обусловлена необходимостью адаптации системы высшего образования России к задачам обеспечения технологического суверенитета и лидерства, что требует активного включения университетов в процессы трансфера знаний и технологий, а также коммерциализации разработок. В исследовании использованы методы содержательного анализа документов, отражающих опыт ведущих российских вузов в области трансфера знаний и технологий, а также методы моделирования применительно к процессам взаимодействия вузов с индустриальными партнерами и измерения потенциала университетов в области инновационной деятельности. В результате проведенного исследования были выявлены ключевые тренды организационной трансформации вузов в области трансфера знаний и технологий: развитие механизмов аккумуляции потенциальных результатов интеллектуальной деятельности; создание экосистемы для трансфера и коммерциализации научных разработок; расширение сотрудничества с индустриальными партнерами по продвижению в реальный сектор экономики результатов интеллектуальной деятельности. Кроме того, были определены четыре основные модели взаимодействия вузов с индустриальными партнерами в области трансфера знаний и технологий (заказа НИОКР, предложения НИОКР, продвижения стартапов и создания совместных подразделений); представлена концепция воронок трансфера для описания процессов отбора проектов, исследователей и заказов на НИОКР; разработана модель оценки потенциала вузов в области трансфера знаний и технологий, позволяющая определить текущую позицию университета и траектории стратегии развития. В статье также обозначены перспективные направления инновационной деятельности вузов с учетом современных задач научно-технологического развития страны.

Ключевые слова: коммерциализация разработок, инновационная деятельность вузов, взаимодействие вузов с индустриальными партнерами, система высшего образования России.

KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY TRANSFER: TRENDS AND MODELS IN PRACTICE OF LEADING RUSSIAN UNIVERSITIES

**Larisa V. Konstantinova, Anton M. Petrov,
Vladimir V. Vorozhikhin, Dmitry A. Shtykhno**
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The research deals with identification of key trends and models of new practices of the leading Russian universities in the fields of knowledge and technology transfer. Topicality of the research is envisaged by the necessity to adapt the system of higher education in Russia to targets of providing technological sovereignty and leadership, which requires introduction of universities in processes of knowledge and technology transfer, as well as commercialization of innovation. The research used methods of substantial analysis of documents demonstrating the experience of leading Russian universities in the field of knowledge and technology transfer, as well as modeling methods as applied to processes of interaction between universities and industrial partners and assessing university potential in the field of innovation activity. As a result key trends of organizational transformation of universities in the field of knowledge and technology transfer were identified: developing mechanisms of accumulating potential results in intellectual activity; building ecosystem for transfer and commercialization of scientific innovation;

extending cooperation with industrial partners in promotion of results of intellectual activity to real sector of economy. Apart from that 4 key models of university and industrial partner interaction were found in the field of knowledge and technology transfer (R&D order, R&D proposals, start-up promotion and joint enterprise setting up); the concept of transfer funnels was presented to describe processes of project selection, researchers and R&D orders; the model of estimating potential of universities in the field of knowledge and technology transfer was worked out, which gives an opportunity to find the current standing of the university and trajectory of development strategy. The article also shows the promising trends in innovation activity of universities with regard to present day's goals of scientific and technological development of the country.

Keywords: commercialization of innovation, innovation activity of universities, interaction between universities and industrial partners, system of higher education in Russia.

Введение

Зарождающаяся в настоящее время в России модель социотехнологического развития, ориентированная на обеспечение технологического лидерства, детерминирует появление новых функций у ведущих российских университетов. Данная модель предполагает возрастание роли вузов не только как центров формирования нового технологического знания, но и как значимых субъектов трансфера результатов интеллектуальной деятельности в производственные и бизнес-процессы, что способствует доведению результатов научных исследований, проводимых в университетах, до коммерческого использования субъектами реального сектора экономики [5].

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» в качестве основных показателей достижения технологического лидерства как национальной цели в том числе определены увеличение к 2030 г. внутренних затрат на исследования и разработки не менее чем до 2% ВВП, а доли отечественных высокотехнологичных товаров и услуг, созданных на основе собственных линий разработки, в общем объеме потребления таких товаров и услуг – в полтора раза¹. В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации научные и образовательные организации наряду с другими субъектами определены как организации, непосредственно

осуществляющие научную, научно-техническую и инновационную деятельность и использующие ее результаты для обеспечения целостности и единства научно-технологического развития страны².

В этих условиях, реагируя на происходящие технологические трансформации и опираясь на имеющийся исследовательский потенциал, ведущие отечественные университеты активизируют работу по развитию вузовской инновационной инфраструктуры, включая в том числе и создание собственных линий разработки [4]. Увеличивается значимость кооперации университетов с предприятиями реального сектора экономики, научными организациями, их интеграции в инновационную инфраструктуру регионов и отраслей.

Расширяется спектр механизмов государственной поддержки развития деятельности университетов в сфере трансфера знаний и технологий. Так, к примеру, в рамках федерального проекта «Развитие интеграционных процессов в сфере науки, высшего образования и индустрии» национального проекта «Наука и университеты» в 2023 г. в России действовало 15 научно-образовательных центров мирового уровня (НОЦ) [12], объединяющих около 600 различных участников из 36 регионов. С 2022 г. реализуется федеральный проект по созданию передовых инженерных школ (ПИШ), участниками которого по итогам конкурсных отборов за два года стали 50 университетов, привлечших к работе школ более 150 высокотехнологичных компаний [8]. На развитие инновационной

¹ URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 01.06.2024).

² URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 01.06.2024).

деятельности вузов за счет подключения студенческого предпринимательского потенциала направлен федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства», в рамках которого по программе «Студенческий стартап» уже отобраны 2,5 тыс. проектов [3]. С 2021 г. идет процесс развития центров трансфера технологий в рамках федерального проекта «Развитие масштабных научных и научно-технологических проектов по приоритетным исследовательским направлениям», в результате которого к 2024 г. было заключено более 2,7 тыс. лицензионных соглашений и договоров по выполнению исследовательских и опытно-конструкторских работ, обеспечено правовой охраной более 3,8 тыс. результатов интеллектуальной собственности [2]. На реализацию востребованных экономикой стратегических научно-образовательных и инновационных проектов ориентирует вузов-участников Программа академического стратегического лидерства «Приоритет-2030», в которую на сегодняшний день входят 142 вуза из 56 регионов Российской Федерации¹.

В рамках участия в указанных и других соответствующих государственных проектах ведущие российские вузы активно формируют новые модели и практики инновационной деятельности, трансформируют ее организационные механизмы, определяют стратегии в области трансфера знаний, технологий и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД). Данные процессы идут сегодня в реальном времени, но уже имеют определенные результаты, анализ которых представляет особый исследовательский интерес, так как позволяет обобщить передовые вузовские практики для их дальнейшего тиражирования. Именно на это и нацелена данная статья, в которой на основе изучения опыта ведущих российских вузов по реализации политики в области трансфера знаний и технологий и ком-

мерциализации разработок выявляются основные тренды организационной трансформации данной деятельности, характеризуются ее формирующиеся модели и определяются возможные стратегии.

Обзор научной литературы

Проблемы развития деятельности вузов в области трансфера знаний и технологий обсуждаются в мировой научной литературе в парадигмальных рамках концепций Индустрии 4.0 и Университета 3.0, что детерминирует значительные изменения точек зрения на миссию и роль университетов в условиях новой промышленной революции. Формирование предпринимательского университета, интегрированного в процессы социально-экономического развития отдельных территорий и государств в целом, становится лейтмотивом современных исследований данных процессов. Если еще в недавней научной литературе подчеркивалась важность цифровой трансформации университетского образования и использования множества конкретных цифровых технологий, то сегодня исследовательский ракурс смещается в сторону значимости развития университетов как источников воспроизводства технологического знания и субъектов технологического предпринимательства. Так, к примеру, в одном из структурированных обзоров [20], где были проведены классификация публикаций, количественный и качественный анализ тенденций, пробелов и направлений будущих исследований, по частоте и значимости было выделено два направления исследований – трансфера технологий и технологического суверенитета, которые широко представлены зарубежными, а также менее многочисленными отечественными исследованиями.

Более конкретно вопросы взаимодействия науки и вузовского образования, передачи технологий и распространения знаний рассмотрены в научном обзоре Дипа Скарра и Андреа Пиккалуга [22]. В исследовании проанализированы различные механизмы передачи знаний, в том

¹ URL: <https://priority2030.ru/analytics> (дата обращения: 27.05.2024).

числе формирования инструментов открытых инноваций. Систематический обзор 258 статей зарубежных авторов о сотворчестве и инновациях в высших учебных заведениях [21] позволил выявить три кластера, взаимодействие которых определяет эффективность инновационных процессов: управление и передача знаний от вузов компаниям; сотворчество и инновации в вузах посредством сотрудничества университетов и компаний; реализация предпринимательского образования как «третьей миссии» университетов. Структурированный обзор литературы разных стран по обмену знаниями между учеными в сфере высшего образования [17] позволил сделать заключение, что такой обмен только зарождается, технологические факторы обмена знаниями изучены недостаточно, а в организации процессов не хватает последовательности.

Для зарубежных авторов характерны работы, основанные на опыте разных стран и конкретных технологических решений. Так, в исследовании К. Чен, А. Вупур, А. Абудугули и Г.-Л. Ян [15] проведен анализ эффективности передачи знаний в области социальных наук в китайских университетах и отмечены изменения этапов научных исследований и трансфера знаний с 2011 по 2019 г. Установлено, что глобальная эффективность университетов, исследований и трансфера выросла. Однако общая эффективность университетов и исследований несколько снизилась при существенном увеличении трансфера знаний. Исследование, проведенное в Колумбии [19], позволило сформировать предложения по повышению ценности и передаче знаний и технологий, связанных с результатами исследований высших учебных заведений в контексте развивающихся стран и регионов с низким или отсутствующим деловым присутствием. В статье К. Д. Дуонг, Т. Н. Ву, Т. В. Н. Нго [16] представлена разработка модифицированной модели принятия технологий для объяснения процессов использования ChatGPT студентами высших

учебных заведений Вьетнама, опирающаяся на выборку из 1 389 студентов в рамках 11 университетов.

Увеличение масштабов цифровизации в последние годы привело к формированию социальной проекции цифровых технологий вследствие того, что цифровые инновации меняют способы создания и восприятия ценностей. В результате процесс развития становится социотехнологическим, формирующим Индустрию 5.0 и Общество 5.0, что находит отражение в зарубежных научных публикациях сегодняшнего дня, где отмечается, что эффективность научных коммуникаций, процессов создания и трансфера новых знаний возрастает, развиваются партнерские отношения предприятий и университетов, происходит взаимное обучение и обогащение ценностей [18; 23].

Российские исследователи в сфере трансфера технологий и передачи знаний рассматривают управление сквозными процессами получения и передачи знаний в секторе науки и высшего образования [7], выделяя ключевые процессы, а также барьеры, препятствующие эффективному взаимодействию российских университетов и бизнес-компаний, коренящиеся в рассогласованности ожиданий обеих сторон от взаимного сотрудничества [13]. Кроме этого, в работах отечественных авторов анализируются подходы к формированию и стимулированию развития системы трансфера технологий в России, призванные превратить нашу страну из малоопытного игрока рынка интеллектуальной собственности с низкой инициативой в полноправного участника этого рынка, для чего в первую очередь должны быть сформированы механизмы, направленные на оптимизацию и концентрацию ресурсов при создании и развитии центров коммерциализации разработок [10]. Также российские исследователи анализируют возможности применения успешного зарубежного опыта, к примеру, опыта инноваторов Франции [14], включая создание специализированных фирм-посредников,

опыта интеграции науки, образования и производства Узбекистана [1] и др. Трансфер знаний рассматривается как основа для развития технологического предпринимательства [11], но его особенности и отличия от трансфера технологий и образовательного процесса требуют соответствующего учета при распространении знаний. При управлении процессом трансфера технологий в ходе взаимодействия вузов и бизнеса учитываются как факторы, влияющие на выбор варианта трансфера технологий (к примеру, финансовые ресурсы, организационная культура, стимулы, политика университета и др.), так и вопросы развития. Появляются статьи, в которых обсуждаются параметры зарождающейся в России модели технологического развития, ориентированной на обеспечение технологического суверенитета, и появляющиеся в связи с этим новые функции ведущих российских университетов в области трансфера знаний и технологий [4].

Сравнительный анализ зарубежных и отечественных публикаций по заявленной тематике показал, что многочисленные зарубежные исследования более основательны и детализированы, а отечественные – более критически ориентированы. Однако представляется, что наряду с критическим анализом в российских исследованиях целесообразно ставить задачи выявления позитивных трендов, передовых практик, новых формирующихся моделей и результатов развития деятельности вузов в области трансфера знаний и технологий, на основе чего возможно определение перспективы развития отечественной высшей школы в целом и ее встраивания в актуальные социально-экономические процессы.

С другой стороны, проблемы влияния на высшее образование и науку новых геополитических вызовов только начинают попадать в поле научного анализа. Изменения процессов трансфера технологий и наращивания интеграционного потенциала вузов в условиях новых задач технологического развития нашего общества в доста-

точной мере не изучены, исследования трансформации моделей и стратегий инновационной деятельности вузов под влиянием необходимости обеспечения технологической независимости весьма ограничены. В то же время данные процессы требуют анализа и крайне значимы для определения конкретных траекторий развития трансфера технологий и технологического суверенитета, что и определяет научную актуальность представленного исследования.

Материалы и методы

Для анализа вузовских практик в области реализации политики трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок был определен перечень ведущих российских университетов с учетом их представленности по федеральным округам. В перечень вошли 62 вуза, большую часть которых составили участники программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» – получатели специальной части гранта «Исследовательское лидерство» и «Территориальное и отраслевое лидерство», а также ряд вузов – получателей базовой части и несколько вузов, не входящих в данную программу.

Поиск информации, отражающей опыт отобранных вузов в области трансфера знаний и технологий, осуществлялся из открытых источников – сайтов вузов и других официальных интернет-ресурсов. Анализировались программы развития вузов и отчеты об их исполнении, отчеты о самообследовании, новостные и локальные нормативные сообщения по соответствующей тематике, материалы, размещенные в соответствующих разделах сайтов.

Для выявления основных тенденций организационной трансформации вузов в области трансфера знаний и технологий на основе содержательного анализа материалов из открытых источников осуществлялись систематизация собранной информации и формирование классификацион-

ных признаков с последующим выделением обобщающих трендов.

Для анализа взаимодействия вузов с индустриальными партнерами в сфере трансфера знаний и технологий использовался метод теоретического моделирования, который позволил выявить наиболее существенные отличительные характеристики данных процессов. Организационные механизмы, лежащие в основе выделенных моделей, описывались при помощи воронок трансфера, которые позволяют в обобщенном виде структурировать процессы отбора, проходящие через ряд стадий или этапов, где каждый последующий этап сужает число отбираемых объектов, попавших в воронку на этапе входа. При моделировании процессов трансфера знаний и технологий использование указанного аналитического инструментария способствовало выявлению основных элементов процессов отбора, переработки и передачи интеллектуальных результатов от вузов в реальный сектор экономики и способов управления ими.

Моделирование способа оценки потенциала вузов в сфере трансфера знаний и технологий осуществлялось с помощью построения матрицы на пересечении значений двух выделенных количественных показателей. Апробация построенной модели проводилась с использованием данных мониторинга деятельности вузов и результатов Национального рейтинга университетов группы «Интерфакс» по определенным параметрам за 2022 г. на 28 вузах из выборки.

Основные тренды организационной трансформации вузов в области трансфера знаний и технологий

Анализ практик ведущих вузов России по реализации политики в области трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок позволил заключить, что сегодня в российских университетах активно идут процессы создания и развития научно-инновационной инфраструктуры, ориентированной на создание условий для генерации идей и поддержки научно-

технологических инициатив, усиливаются коммуникации с бизнес-партнерами, создаются условия для формирования предпринимательской культуры и предпринимательских компетенций у обучающихся, а также для поддержки технологических проектов на разных стадиях – от идеи до производства. В целом классификационный анализ позволил выявить три основных обобщающих тренда трансформации организационных механизмов деятельности вузов в области трансфера знаний и технологий.

1. *Развитие механизмов аккумуляции потенциальных РИД вуза для их трансфера и применения в приносящей доход деятельности.*

Работа по аккумуляции результатов интеллектуальной деятельности на основе проведения аудита или систематического мониторинга становится одним из основных трендов деятельности ведущих российских вузов в сфере коммерциализации РИД и трансфера технологий. Такая работа помогает вузу лучше оценить свои сильные и слабые стороны для более эффективного использования ресурсов, определить, какие из его достижений могут быть коммерциализированы, собрать имеющиеся достижения для последующего представления потенциальным партнерам и заказчикам. При этом в качестве объектов для коммерциализации могут рассматриваться научные результаты, не являющиеся обязательными к публикации, по принципу роялти. Кроме того, понимание потребностей заказчиков и оценка собственных результатов интеллектуальной деятельности позволяют вузам определить пути дальнейшего развития своих разработок, в том числе за счет использования отечественных и зарубежных достижений науки и техники.

Так, к примеру, Национальный исследовательский университет ИТМО в своей инновационной политике фокусируется на трансфере знаний (не разработок) для конкретного результата, а также на открытости инновационной деятельности, со-

здании бесплатной базы основных РИД для партнеров вместо эксклюзивности прав на РИД. Для достижения этого, в частности, планируются создание открытого банка базовых РИД для всех членов консорциума вуза под публичной лицензией ИТМО; выработка механизмов коммерциализации через предложение уникальных решений на основе бесплатных базовых РИД; разработка механизмов диссеминации открытой базы РИД до максимально широкой целевой аудитории, в том числе внутри крупных промышленных партнеров, включая стратегических (госкорпорации); создание наглядного общедоступного сайта/приложения со списком ключевых результатов выполненных научных проектов, в том числе практико-ориентированных НИОКР обучающихся.

Дальневосточный федеральный университет планирует коммерциализировать некоторые данные, не являющиеся обязательными к публикации, по принципу роялти. Вузом ведется наработка большого массива результатов исследований в различных направлениях для последующей коммерциализации.

Программа развития Казанского (Приволжского) федерального университета предполагает, в частности, развитие трансляционных площадок как инструмента повышения эффективности взаимодействия с рынком, формирование и развитие цифровой среды, а в перспективе – платформы интеграции инициатив и проектов университета, бизнеса и власти.

2. Создание в вузах экосистемы для трансфера и коммерциализации исследований и разработок.

Создание и развитие целостной экосистемы трансфера и коммерциализации исследований и разработок в последнее время становятся одними из приоритетных направлений деятельности ведущих отечественных вузов. В университетах создаются специализированные структурные подразделения (например, центры трансфера технологий), которые занимаются анализом перспективных и возможных форм

трансфера результатов интеллектуальной деятельности вуза, разрабатывают и проводят маркетинговую политику для продвижения научных результатов вуза на различных деловых площадках, осуществляют непосредственную коммерциализацию РИД. Кроме этого, вузы создают структуры для доведения научных результатов до бизнес-проектов и создания наукоемких предприятий (акселераторы, стартап-студии и пр.). На основе действующего законодательства принимаются регламентирующие документы, которые определяют механизм использования объектов интеллектуальной собственности.

Так, к примеру, развитие трансфера знаний и технологий в Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина) предусматривается за счет технологических сервисов, которые могут приносить доход (инжиниринговые центры, центры компетенций и дизайн-центры), а также создания площадки для обсуждения актуальных трендов науки и разработок (форсайт-анализ и форкастинг). Хорошо апробированными в университете механизмами являются проведение конкурсов инновационных проектов, акселерационных программ, охватывающих различные рынки НТИ, реализация комплексной Программы развития центра трансфера технологий и коммерциализации разработок для оказания научным коллективам университета услуг по продвижению технологий и проектов на целевые рынки.

Стратегическими целями развития Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого являются внедрение и развитие особой экспериментальной площадки («песочницы» технологических проектов), развитие единой коммуникационной системы и расширение информационных каналов, демонстрирующих компетенции и результаты вуза для разных целевых рынков, а также создание набора сервисов, которые направлены на развитие бизнеса и рост капитализации

стартапов (международный акселератор, создание малых инновационных предприятий (МИП), доход от которых передается в эндаумент-фонд и пр.) и др.

Обеспечение трансфера знаний в Южном федеральном университете предполагает развитие нормативных механизмов управления рабочим временем научно-педагогических работников для включения в проекты под задачи индустриальных партнеров, развитие Центра трансфера технологий для формирования новой исследовательской повестки и заказа на открытие направлений исследований «от задач» для коммерциализации проектов по рыночным требованиям, а также развитие внутренних и интеграция внешних цифровых платформенных решений (к примеру, цифровых витрин НИОКР; портала открытых инноваций Южного федерального университета, использование «Национального окна открытых инноваций» Национальной ассоциации трансфера технологий и т. д.) как инструментов эффективного продвижения и коммерциализации.

3. Развитие партнерства для целей трансфера знаний и технологий, коммерциализации разработок.

Неотъемлемой частью деятельности ведущих российских вузов является установление и развитие партнерских взаимоотношений с предприятиями и организациями, заинтересованными в результатах их НИОКР. Университетами ставится задача подготовки квалифицированных заказчиков, для чего вырабатываются специальные механизмы. Современная практика показывает, что индустриальные партнеры вузов выступают не только в качестве потребителей их научных результатов и разработок, но и участников формирования инновационной политики университетов, вузовской научно-инновационной инфраструктуры, продвижения университетских РИД, выбора инновационных проектов с целью поддержки и многих других процессов.

К примеру, в Ярославском государственном университете им. П. Г. Демидова сделана ставка на выстраивание механизма трансляционной науки через привлечение специалистов-практиков на этапе проектирования программ прикладных исследований. Университет продолжает формирование пояса инновационных компаний, в рамках которого будет внедряться система серийной подготовки технологических команд, способных к активной предпринимательской деятельности.

Южно-Российский государственный политехнический университет имени М. И. Платова намерен расширять межсетевое институциональное взаимодействие, в том числе с предприятиями реального сектора, а также институционализировать научно-инновационный кластер «Контрактный R&D центр», направленный на развитие и сопровождение технологических контрактов в промышленности, соответствующих направлениям Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет планирует внедрение и тиражирование новых моделей взаимодействия с компаниями реального сектора экономики и госкорпорациями, призванными обеспечить трансфер знаний и технологий, включая совместное взаимоувязанное формирование стратегий и программ долгосрочного развития; создание технологических центров, перенос в университет части операционной, исследовательской и аналитической деятельности; открытие совместных дочерних предприятий с целью повышения плотности и эффективности кооперации, верификации бизнес-идей и ускорения прохождения уровней готовности востребованных технологий.

В целом деятельность ведущих вузов в сфере трансфера знаний и технологий в партнерстве с предприятиями реального сектора сегодня активно наращивает свои обороты, что приводит к формированию различных моделей данных процессов.

Модели взаимодействия вузов с индустриальными партнерами в области трансфера знаний и технологий

Проведенный анализ позволил заключить, что в настоящее время формируется несколько основных моделей взаимодействия вузов с индустриальными партнерами в области трансфера знаний и технологий, которые отличаются степенью инте-

грированности сторон и механизмами реализации.

1. *Модель заказа НИОКР* предполагает, что индустриальные партнеры, в том числе коммерческие компании и государственные организации, выступают в качестве заказчиков выполнения определенных разработок у вузов под свои потребности (рис. 1).

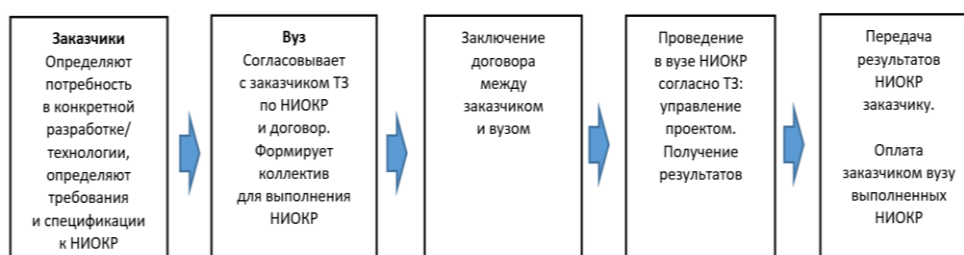


Рис. 1. Модель заказа НИОКР

Данная модель подразумевает в определенной степени зависимость вуза от внешних заказов и их финансирования. Однако она позволяет выполнять НИОКР под конкретные требования, что дает возможность максимально удовлетворить потребности заказчика и гарантировать коммерциализацию разработок. Кроме того, такая модель определяет необходимость установления тесных связей с заказчиками, развития с ними долгосрочного взаимодействия в сфере проведения НИОКР и создания условий для решения уникальных технологических задач на постоянной основе.

Такая модель, к примеру, применяется в Иркутском национальном исследовательском техническом университете, где

предусматривается реализация крупного проекта, закрывающего задачу/запрос индустриального партнера полностью, а также модель реализации разработок, обеспечивающих решение уникальных и сложных технологических проблем в интересах крупных заказчиков.

2. *Модель предложения НИОКР* отличается тем, что в вузе осуществляются инициативные исследовательские проекты без предварительного внешнего заказа, результаты которых по завершении выводятся на рынок и предлагаются индустриальным партнерам в качестве готовых РИД (рис. 2). Предполагается, что такие исследования проводятся с учетом анализа возможного потенциала их коммерциализации.

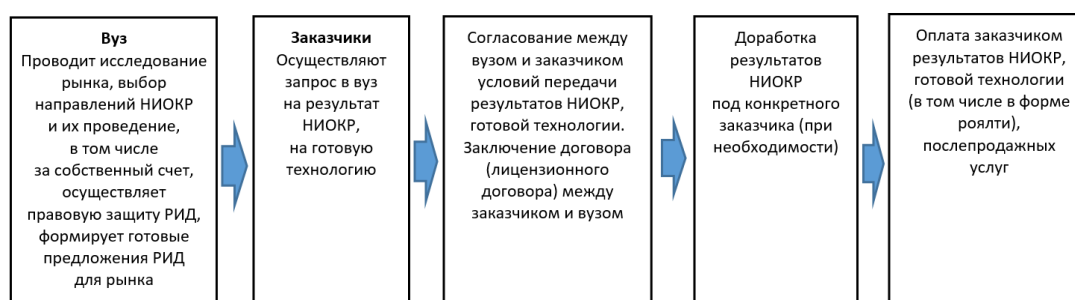


Рис. 2. Модель предложения НИОКР

При использовании данной модели существует риск, что вуз определит тематику и направит ресурсы на проведение НИОКР, которые могут оказаться невостребованными реальным сектором экономики. Однако данная модель не ограничивает исследователей по срокам и подходам к НИОКР, способствует проведению в вузе инициативных научно-технологических проектов. При реализации данной модели важно, чтобы у вуза была развитая информационно-коммуникационная связь с внешней средой и маркетинговая инфраструктура для освещения и продвижения результатов НИОКР.

Примером реализации такой модели может служить опыт Кубанского государственного технологического университета, который ведет работу по созданию биржи РИД – интернет-ресурса, предоставляюще-

го информацию о разработках ученых университета и возможности приобретения созданных результатов интеллектуальной деятельности, который впоследствии может быть интегрирован в региональные площадки или стать основой для управления правами на объекты интеллектуальной собственности.

3. *Модель продвижения стартапа*, суть которой заключается в создании (участии в создании) вузом нового коммерческого инновационного предприятия, базирующегося на научно-технологических разработках НПП и студентов университета. То есть процесс трансформации идей и результатов исследований в коммерческие продукты или услуги происходит через механизм создания малых инновационных предприятий, запуска стартапов (рис. 3).



Рис. 3. Модель продвижения стартапа

Данная модель предполагает создание как студенческих стартапов, так и малых инновационных предприятий (МИП) вузами самостоятельно или с привлечением партнеров. При такой модели есть риски, что создаваемый инновационный бизнес в силу возможной конкуренции и/или других рыночных и иных факторов может не выжить. Однако при такой модели при использовании вузовской и государственной инфраструктуры (системы поддержки стартапов талантливых студентов (бизнес-инкубаторы, гранты и т. п.), привлечения успешных предпринимателей) могут быть созданы условия для эффективной коммерциализации технологий за счет привлечения частных и венчурных инвестиций. В этом случае вуз сам создает себе

индустриального партнера для дальнейшего взаимодействия.

К реализации такой модели близок, например, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева. В вузе делается упор на развитии предпринимательских компетенций студентов. В 2023 г. 41 проект студенческих команд победил в конкурсе Фонда содействия инновациям «Студенческий стартап». Тематика проектов охватывает области цифровых технологий, интеллектуальных производственных технологий, биотехнологии. Одним из заказчиков проектов выступает ООО «Селекционная станция имени Н. Н. Тимофеева» [6], которое было учреждено ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева для прак-

тического применения результатов интеллектуальной деятельности вуза в сфере селекционных достижений.

4. *Модель создания совместных структурных подразделений вуза с индустриальными партнерами* представляет собой вариант непосредственного сотрудничества образовательного учреждения с промышленными компаниями при проведении совместных исследований и разработок путем создания проектных лабораторий, центров разработок и т. п. (рис. 4), которые могут создаваться как в структуре вуза, так и на базе предприятия и результаты деятельности которых потенциально интересны конкретной компании или отрасли. Эта модель способствует более быстрому трансферу научно-технологических достижений в реальный сектор экономики за

счет постановки конкретных практических задач от представителя индустрии, их участия в процессе разработки и проверки полученных результатов. Кроме того, индустриальные партнеры предоставляют финансирование и иные ресурсы для проведения исследований, что снижает нагрузку на вуз и повышает его возможности для проведения НИОКР. При реализации такой модели фокус исследований будет смещен с фундаментальных на прикладные, а направления самих проектов могут зависеть от стратегических интересов партнерских компаний, при этом важным становится решение вопроса о разграничении прав на результаты интеллектуальной деятельности между вузом и индустриальным партнером.



Рис. 4. Модель создания совместных структурных подразделений вуза с индустриальными партнерами

В большей степени близок к данной модели МФТИ, где функционирует более сотни различных, в том числе совместных, лабораторий и десятки центров, которые на постоянной основе осуществляют разработки и их трансфер индустриальным партнерам, тем самым интегрируясь в их инновационную, производственную и бизнес-деятельность.

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники движется в направлении этой модели, так как планирует, что трансфер результатов интеллектуальной деятельности будет проводиться в том числе за счет мероприятий по повышению кооперации науки и высокотехнологичного бизнеса, включая формирование лабораторий бизнеса при университете.

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова реализует эле-

менты такой модели за счет расширения сети индустриальных партнеров. К примеру, результатом сотрудничества с ООО «Автодор-Девелопмент» будет формирование лаборатории «Устойчивое развитие международной транспортной инфраструктуры»¹, а при взаимодействии с компанией «ТЕХНОРЭД» стало возможным создание оборудованной современной техникой лаборатории робототехники [9].

Воронки трансфера

Различные модели взаимодействия вузов с индустриальными партнерами в области трансфера знаний и технологий предполагают формирование и использование вузами определенных поэтапных механизмов отбора и передачи в реальный

¹ URL: <https://russianhighways.ru/press/news/106010/> (дата обращения: 21.05.2024).

сектор экономики результатов интеллектуальной деятельности на основе их коммерциализации, которые могут быть пред-

ставлены в виде своеобразных воронок трансфера (рис. 5).

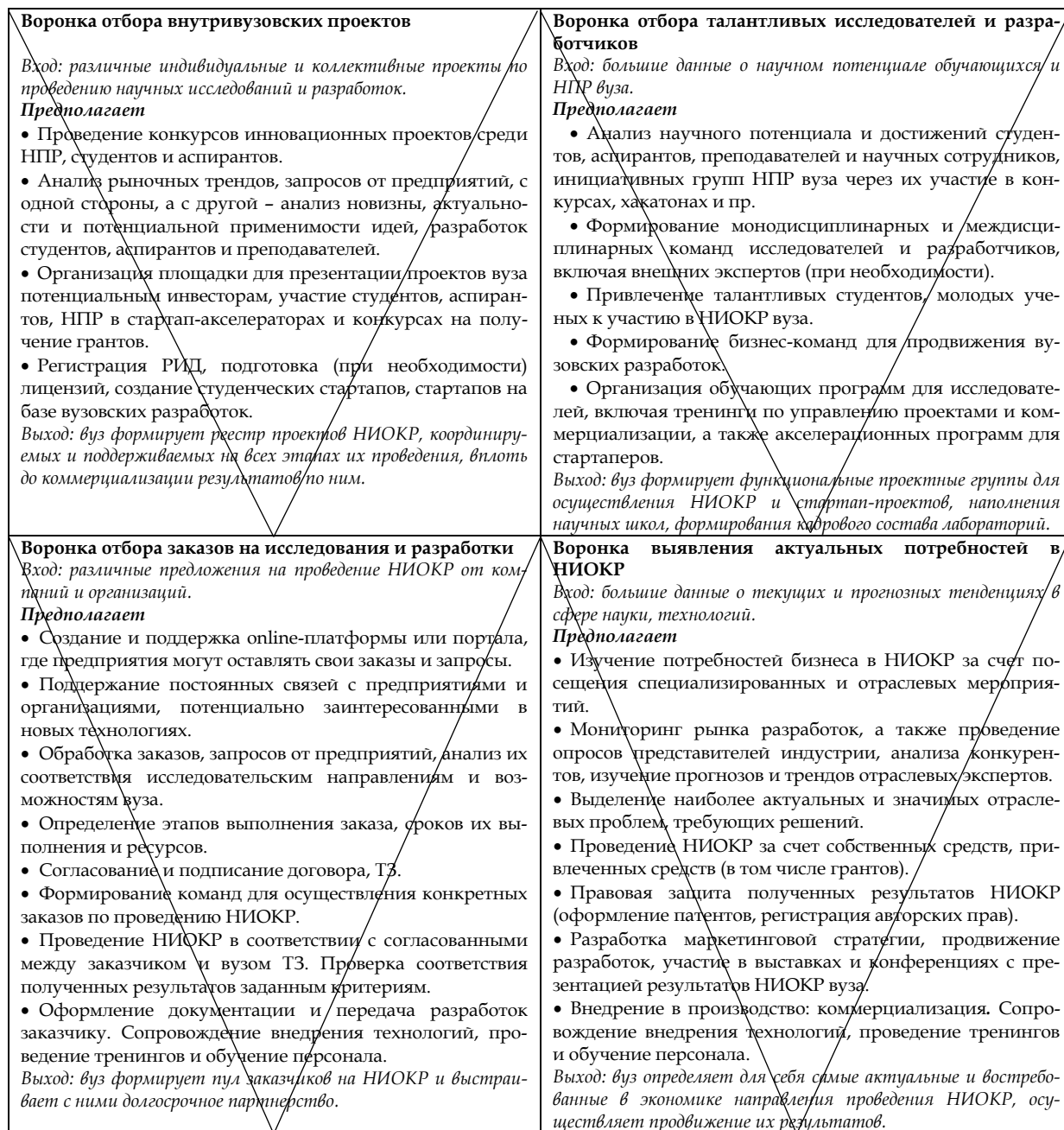


Рис. 5. Воронки трансфера: вход – процессы – выход

Воронка отбора внутривузовских проектов. Эта воронка охватывает процессы отбора идей и проектов внутри вуза для их последующей коммерциализации. В такую воронку могут попасть научные и предпринимательские идеи студентов, исследова-

тельные проекты преподавателей и ученых вуза, которые имеют потенциал трансфера в отрасли экономики и получения вузом дохода от их реализации. Воронка направлена на определение и поддержку наиболее перспективных с точки

зрения возможной передачи в реальный сектор и коммерциализации проектов. Ее использование помогает определять приоритетные направления развития проектов и эффективно распределять ресурсы (финансовые, человеческие, технические и др.) на их реализацию. Такая воронка может быть использована при реализации модели предложения НИОКР и модели продвижения стартапа.

При использовании данной воронки требуется применение следующих механизмов: эффективной системы отбора проектов (экспертные/рабочие группы); ресурсной и иной поддержки реализации проектов (внутривузовские гранты, средства эндаумент-фондов и др.); системы защиты интеллектуальной собственности в вузе; выстроенной акселерационной системы от генерации идей до стартапа.

Воронка отбора талантливых исследователей и разработчиков. Данная воронка охватывает процессы выявления, поддержки и продвижения талантливых ученых среди научно-педагогических работников и обучающихся вуза, что необходимо для успешной научной и инновационной деятельности, профессионального роста вузовских ученых, развития у них навыков, необходимых для реализации высокотехнологичных предпринимательских проектов, и в конечном итоге – для повышения качества исследований и разработок. Воронка может быть использована при реализации модели продвижения стартапа.

При использовании данной воронки требуется применение следующих механизмов: системы стимулирования креативного мышления (к примеру, проведение конкурсов научных и предпринимательских проектов); поддержки инициатив и инновационных предложений студентов и НПП; системы профессионального роста НПП и обучающихся в сфере технологического предпринимательства; создания сети исследовательских центров, лабораторий, бизнес-инкубаторов и т. п.

Воронка отбора заказов на исследования и разработки. Данная воронка ориентирова-

на на обработку запросов/заказов от внешних организаций, которые заинтересованы в научно-исследовательских или конструкторских разработках вуза. Она призвана помочь вузу установить связь с реальными и потенциальными клиентами-заказчиками НИОКР, идентифицировать потребителей своих разработок на рынке в лице конкретных организаций и предприятий, а также более эффективно организовать управление внешними заказами. Воронка может быть использована при реализации модели заказа НИОКР.

При использовании данной воронки требуется применение следующих механизмов: налаженной системы управления проектами; наличия лидеров-руководителей проектов с опытом эффективного управления исследовательской командой; оперативного формирования междисциплинарных исследовательских групп; выстроенной системы заключения договоров и соглашений с заказчиками.

Воронка выявления актуальных потребностей в НИОКР. Данная воронка предназначена для отслеживания и анализа научно-технологических тенденций на рынке и выявления направлений, которые имеют высокий потенциал и востребованность не только в настоящее время, но и в долгосрочной перспективе (10–20 лет). Она призвана обеспечить возможность оперативного реагирования вуза на изменения научных и технологических трендов, планирования долгосрочных научных проектов, соответствующих актуальным вызовам, сокращения временных и ресурсных затрат. Воронка может быть использована при реализации модели создания совместных структурных подразделений вуза с индустриальными партнерами.

При использовании данной воронки требуется применение следующих механизмов: постоянного анализа рынка наукоемкой продукции и потребностей в новых технологических решениях, аккумуляции и управления ресурсами (кадровыми, финансовыми, материально-техническими и т. п.); выстроенной системы за-

щиты интеллектуальной собственности; создания витрины РИД/маркетплейса технологий и разработок вуза; эффективной маркетинговой службы.

Использование соответствующих воронок при различных моделях взаимодействия вуза с индустриальными партнерами в процессах трансфера знаний и технологий критически важно, так как они обеспечивают системную организацию и более эффективную реализацию данных процессов, приводят к оптимизации использования ресурсов и повышению качества результатов научных исследований, что в целом способствует развитию и внедрению инноваций.

Представленные модели взаимодействия вузов с индустриальными партнерами в сфере трансфера знаний и технологий и воронки трансфера, обеспечивающие механизмы их реализации, не являются взаимоисключающими и могут реализовываться в одном конкретном вузе одновременно. Однако эффективная стратегия управления в области трансфера знаний и технологий и отраслевая специфика все больше требуют от вузов определения приоритетов и выбора в пользу наиболее приемлемых и результативных моделей, что требует оценки имеющегося потенциала вуза в данной сфере.

Модель оценки потенциала вуза в области трансфера технологий и знаний

Возможности и результаты деятельности вузов в сфере трансфера знаний и технологий требуют соответствующей оценки для выстраивания стратегий развития. В ходе исследования была поставлена задача сконструировать и апробировать модель оценки потенциала вуза в области трансфера знаний и технологий, которая бы позволяла определять существующую позицию вуза в матрице возможностей инновационной деятельности и, соотнося ее с целевой моделью развития, выстраивать стратегию в данной сфере.

В основу построения данной модели была положена оценка взаимовлияния

инфраструктурного потенциала вуза в сфере инновационной деятельности (уровень развития вузовской инфраструктуры в сфере трансфера знаний и технологий) и его рыночного потенциала, под которым понималась способность вуза получать дополнительные доходы от НИОКР. Поэтому для формирования такой модели была сконструирована матрица возможностей инновационной деятельности на пересечении двух показателей:

1. *Доля внебюджетных средств в доходах вуза от научных исследований и разработок.* Этот показатель позволяет определить, какую часть финансового обеспечения научных исследований и разработок вуза составляет финансирование, полученное на открытом рынке из внебюджетных источников, и в первую очередь от предприятий реального сектора. Он измеряется в диапазоне от 0 до 100%. Важность этого показателя для оценки потенциала вуза в области трансфера знаний и технологий определяется тем, что он позволяет в определенной степени оценить способности вуза продавать свои научные заделы, результаты научных исследований и разработок на рынке, что может стать основой их дальнейшей коммерциализации и демонстрировать уровень научно-технологической репутации вуза в реальном секторе экономики. В качестве источника данных по этому показателю использовались результаты мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования¹.

2. *Уровень развития инновационной инфраструктуры.* Данный показатель является интегрированным. Для его исчисления были использованы результаты Национального рейтинга университетов «Интерфакс» по параметру «Инновации/Предпринимательство», который определяется согласно методологии рейтинга на основе суммирования баллов по ряду значимых показателей, характеризующих развитость инновационной инфраструк-

¹ URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения: 11.05.2024).

туры вуза (таблица). Общее количество набранных вузом баллов по данному показателю может быть от 0 до 1 000, что позво-

ляет определять уровень развития его инновационной инфраструктуры.

**Показатели для формирования рейтинга университетов «Интерфакс»
по параметру «Инновации/Предпринимательство»***

Показатель	Содержание
Технологическое (инновационное) предпринимательство в университете	Медиаактивность университета и накопленная заметность публичных материалов в сферах инновации. Технологическое предпринимательство
Портфель патентов университета	Число патентов (национальных и международных), поддерживаемых университетом на конец отчетного периода
Сотрудничество университета с высокотехнологичными компаниями; проводимые университетом испытания	Участие университета в разработке технологических платформ, в программах инновационного развития высокотехнологичных компаний. Число соглашений с компаниями сферы высоких технологий. Число клинических, доклинических испытаний, испытаний InSilico, проводимых университетом
Инновационная инфраструктура университета, предприятия университета, социальное предпринимательство	Доля НПР университета, занятых в деятельности объектов инновационной инфраструктуры (в том числе МИП), от общей численности НПР. Доля обучающихся в университете, занятых в деятельности объектов инновационной инфраструктуры, от общей численности обучающихся. Число учрежденных университетом МИП, занятых НПР и студентов. Юридические клиники: занятые студенты и проведенные консультации
НИОКР университета	Доля объема НИОКР без привлечения бюджетных средств от бюджета университета, нормированная на среднюю численность НПР
Базовые кафедры университета	Доля НПР (в том числе внешних совместителей), занятых на базовых кафедрах, от общей численности НПР. Доля студентов, занятых на базовых кафедрах, от общей численности обучающихся по этим программам. Число организованных университетом базовых кафедр

* Источник: URL: https://academia.interfax.ru/ru/ratings/?ysclid=lxftzeitq483487447&rating=8&year=2023&page=1#__rating_modal (дата обращения: 13.04.2024).

На пересечении данных показателей по осям X и Y может быть сформирована матрица возможностей инновационной деятельности вуза, где определяются четыре области (A, B, C, D), разграничение которых проходит по срединным значениям

(50% и 500 баллов соответственно) (рис. 6). Попадание вуза в определенную область может характеризовать тот или иной уровень имеющегося у него потенциала в сфере трансфера технологий и знаний.

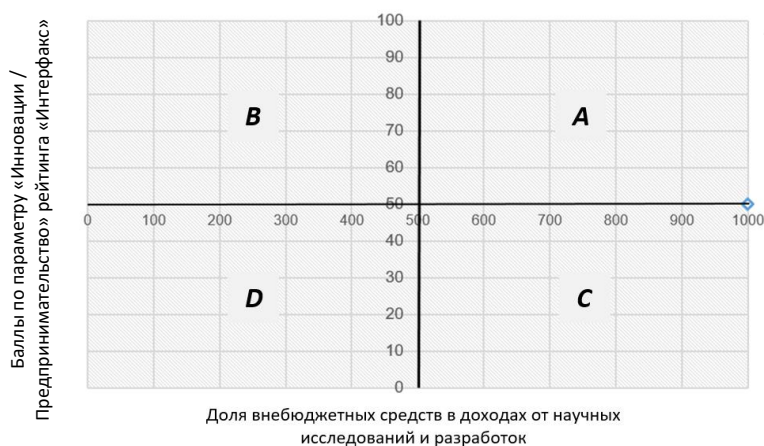


Рис. 6. Матрица возможностей инновационной деятельности

Так, попадание вуза в область *A* может свидетельствовать о наличии у него *высокого потенциала в области трансфера знаний и технологий*, так как такая позиция показывает, что доля внебюджетных средств вуза в доходах от научных исследований и разработок и уровень развития его инновационной инфраструктуры находятся выше срединных значений.

Попадание вуза в область *B* свидетельствует о наличии у него *значительного потенциала в области трансфера знаний и технологий*. Это положение вуза характеризуется существенной долей внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок при недостаточном уровне развития инновационной инфраструктуры.

Попадание вуза в зону *C* может быть охарактеризовано как наличие у него *среднего потенциала в области трансфера знаний и технологий*, так как в этом случае вуз имеет невысокую долю внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок, но при этом уровень

развития инновационной инфраструктуры находится выше срединных значений.

И наконец, попадание вуза в зону *D* показывает наличие у него *низкого потенциала в области трансфера знаний и технологий*. В этом случае на низком уровне находятся и доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований, и развитие инновационной инфраструктуры.

При этом нужно понимать, что положение вуза в пределах одной области также может быть различным в зависимости от отдаленности от точки пересечения осей *X* и *Y* и характеризовать различную степень выраженности определенного уровня его потенциала в сфере трансфера знаний и технологий.

На рис. 7 представлена апробация модели оценки потенциала вуза в области трансфера знаний и технологий на примере 28 ведущих отечественных вузов – участников программы «Приоритет-2030» по показателям за 2022 г.

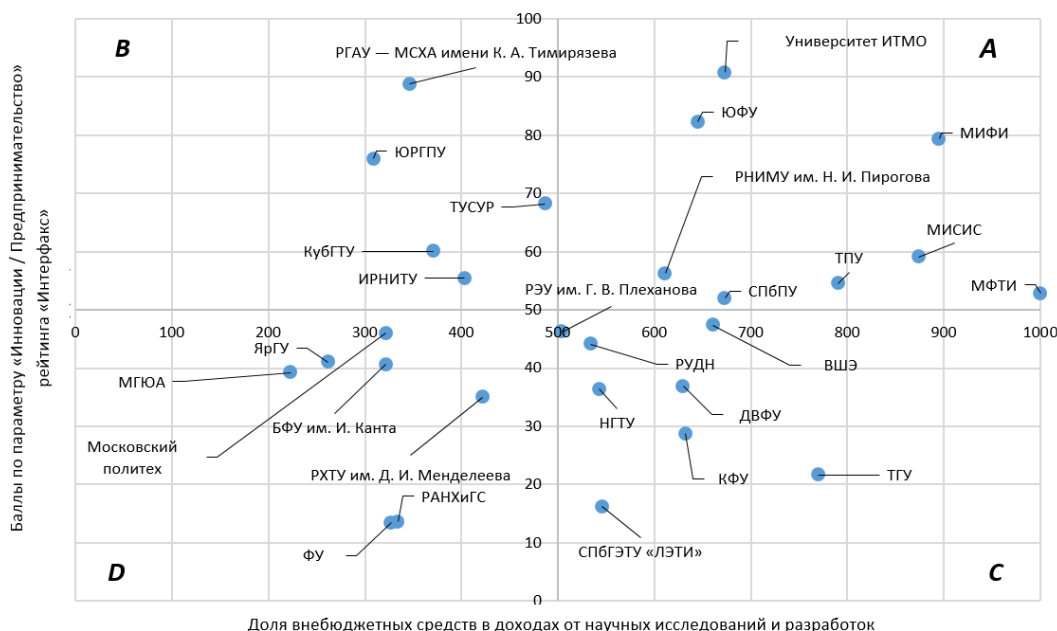


Рис. 7. Распределение ведущих российских вузов по областям матрицы возможностей инновационной деятельности при оценке потенциала в сфере трансфера знаний и технологий (28 вузов из выборки)

Составлено по: URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo&year=2023> (дата обращения: 11.05.2024); URL: <https://academia.interfax.ru/ru/ratings/?ysclid=lxftzeitq483487447&rating=8&year=2023&page=1> (дата обращения: 13.04.2024).

Как видно из рис. 7, на матрице возможностей инновационной деятельности 8 вузов попали в область *A*, т. е. демонстрируют высокий уровень потенциала в сфере трансфера технологий и знаний. Это в основном ведущие отраслевые технические вузы. 5 вузов оказались в области *B* – зоне значительного потенциала. Здесь также присутствуют только технические вузы. Остальные вузы распределились по областям *C* и *D*, куда попали в основном классические и социально-гуманитарные университеты. Попадание вуза в ту или иную область определяется многими факторами, в том числе профилем и отраслевой спецификой вуза, его возможностями участия в крупных государственных программах по проведению НИОКР, объемом получаемых от учредителя государственных заданий на проведение научных исследований и опытно-конструкторских работ, а также уровнем развития сети индустриальных партнеров из реального сектора экономики, в том числе из учрежденных вузом малых инновационных предприятий и предприятий, вышедших из студенческих стартапов.

Следует отметить, что предложенная модель является гипотетической, но она может иметь прикладное значение для вузов, так как ее использование может помочь университету не только оценить свою современную позицию, но и сформировать стратегию развития инновационной деятельности, которая может быть связана с переходом из одной области в другую, например из *D* в *A* напрямую (одновременно наращивать внебюджетные доходы от науки и развивать инновационную инфраструктуру) или поэтапно через другие области: *D–B–A* или *D–C–A*. То есть оценка финансовых и инфраструктурных достижений вуза в сфере трансфера технологий и знаний позволяет ему определять свою дальнейшую стратегию развития.

Заключение

Трансформация системы высшего образования в России сегодня связана с необхо-

димостью ее адаптации к актуальным задачам развития национальной экономики, важнейшей из которых является обеспечение технологического суверенитета и лидерства. В этих условиях роль вузов как субъектов воспроизводства технологических инноваций существенно повышается. Как показало проведенное исследование, ведущие российские вузы активно включаются в эти процессы, выводя в приоритетную повестку дня реализацию политики в области трансфера знаний и технологий и коммерциализации разработок. Заметными трендами становятся наращивание университетами усилий по формированию научно-инновационной инфраструктуры, ориентированной на поддержку научно-технологических инициатив и формирование предпринимательской компетенций у сотрудников и обучающихся; расширение взаимодействия с индустриальными партнерами при реализации технологических проектов на разных стадиях (от идеи до производства); аккумуляция и продвижение результатов интеллектуальной деятельности для их трансфера в реальный сектор экономики.

Анализ практик выхода университетов на рынок технологических инноваций в качестве потенциально активных игроков позволил выделить несколько основных моделей взаимодействия вузов с индустриальными партнерами в области трансфера знаний и технологий, отличающихся степенью интегрированности сторон и механизмами интеракций: модель заказа НИОКР, модель предложения НИОКР, модель продвижения стартапа, модель создания совместных структурных подразделений вуза с индустриальными партнерами. Данные модели предполагают реализацию различных механизмов поэтапного отбора и передачи результатов интеллектуальной деятельности в реальный сектор посредством их коммерциализации и могут быть представлены в виде нескольких основных воронок трансфера, описывающих процессы отбора внутривузовских проектов, талантливых исследователей и

разработчиков, заказов на исследования и разработки, а также актуальных потребностей в НИОКР. При этом каждая из таких воронок имеет свой вход и выход, а также специфику внутреннего функционирования.

Перспективы включения ведущих университетов в решение задач технологического развития связаны с выстраиванием ими стратегий в данной сфере, что возможно на основе оценки имеющегося потенциала в области трансфера знаний и технологий, определения параметров целевой модели и механизмов ее достижения. Разработанная и апробированная в ходе проведенного исследования модель оценки потенциала высшего учебного заведения в области трансфера знаний и технологий направлена на решение этой задачи. Эта модель позволяет определить текущую позицию вуза в матрице возможностей инновационной деятельности, соотнести ее с целевой моделью развития и выработать стратегию в сфере трансфера знаний и технологий. Данная модель является гипотетической. Она построена на оценке взаимовлияния инфраструктурного потенциала вуза в сфере инновационной деятельности и его рыночного потенциала как способности генерировать до-

полнительные доходы от научных исследований и опытно-конструкторских разработок с использованием предложенных авторами показателей.

Вполне возможно использование других подходов и показателей, отражающих потенциал присутствия вуза на рынке исследований и технологических разработок и его способности коммерциализировать результаты НИОКР. В любом случае такой инструментарий является важным механизмом формирования стратегий вузов по развитию инновационной деятельности с учетом имеющихся возможностей и современных задач научно-технологического развития, где ключевыми направлениями определяются наращивание пула индустриальных партнеров, формирование их в качестве заказчиков высокотехнологичных и долгосрочных проектов, продвижение результатов НИОКР и создание условий и инфраструктуры для взаимовыгодного сотрудничества, более активное вовлечение талантливой молодежи в повестку создания и коммерциализации технологических инноваций, комбинация различных моделей и успешных практик партнерства и взаимодействия для реализации научно-технологических проектов полного цикла.

Список литературы

1. *Бешимова З.* Интеграция науки, образования и производства в Узбекистане. – URL: <https://zenodo.org/records/10799650> (дата обращения: 11.04.2024).
2. Валерий Фальков выступил с докладом на заседании по вопросам интеллектуальной собственности в Совете Федерации. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/79447/> (дата обращения: 10.06.2024).
3. Две тысячи студентов получают по миллиону рублей на реализацию технологических стартапов. – URL: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/79723/?sphrase_id=8083601 (дата обращения: 03.05.2024).
4. *Дежина И. Г., Пономарев А. К.* Университеты в условиях перехода к новой модели технологического развития // *Управление наукой: теория и практика.* – 2023. – Т. 5. – № 4. – С. 55–70.
5. *Заварзин В. И.* Трансфер знаний и технологий // *Инженерный журнал: наука и инновации.* – 2013. – № 1 (13). – С. 1–5.
6. Конвейер инноваций: результаты участия университета в программе «Приоритет-2030». – URL: <https://www.timacad.ru/news/konveier-innovatsii-rezultat-uchastia>

universiteta-v-programme-prioritet-2030?ysclid=lxbcr3rcsn71555919 (дата обращения: 01.05.2024).

7. Литвинова Н. А., Бурцев Д. С., Гаврилюк Е. С. Управление сквозными процессами получения и передачи знаний в секторе науки и высшего образования // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2020. – № 1. – С. 112–120.

8. По итогам конкурсного отбора количество передовых инженерных школ в следующем году увеличится до 50. – URL: <https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/76580/> (дата обращения: 13.05.2024).

9. РЭУ им. Г. В. Плеханова откроет новую лабораторию робототехники. – URL: <https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/12175/> (дата обращения: 11.06.2024).

10. Салицкая Е. А. Подходы к формированию системы трансфера технологий в России // Наука. Инновации. Образование. – 2018. – № 4 (30). – С. 6–23.

11. Соловьев Д. Б., Макеева А. И. Трансфер знаний как основа для развития технологического предпринимательства // Инновации в науке. – 2016. – № 5 (54). – С. 185–187.

12. Среди 15 НОЦ функционируют 9 межрегиональных НОЦ, инициаторами которых выступают несколько субъектов Российской Федерации, а также 6 моноНОЦев. – URL: <https://xn--mlacy.xn--p1ai/competition> (дата обращения: 15.02.2024).

13. Усманова М. Р., Шушкин М. А., Назаров М. Г., Крылов П. А. Барьеры, препятствующие эффективному взаимодействию российских университетов и бизнес-компаний // Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – № 25 (1). – С. 83–93.

14. Чупрова О. Г., Билье Ж.-К. Трансфер технологий и знаний во Франции: структуры-посредники и их роль // Государственная служба. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 83–90.

15. Chen K., Wupur A., Abudouguli A., Yang G.-L. Measuring the Knowledge Transfer Efficiency of Social Science in Chinese Universities from a Think Tank Perspective // Socio-Economic Planning Sciences. – 2023. – Vol. 90. – December. – P. 101745e.

16. Duong C. D., Vu T. N., Ngo T. V. N. Applying a Modified Technology Acceptance Model to Explain Higher Education Students' Usage of ChatGPT: A Serial Multiple Mediation Model with Knowledge Sharing as a Moderator // The International Journal of Management Education. – 2023. – Vol. 21. – Issue 3. – November. – P. 100883.

17. Fan Z., Beh L.-S. Knowledge Sharing Among Academics in Higher Education: A Systematic Literature Review and Future Agenda // Educational Research Review. – 2024. – Vol. 42. – February. – P. 100573.

18. Huang S., Wang B., Li X. et al. Industry 5.0 and Society 5.0 – Comparison, Complementation and Co-Evolution // Journal of Manufacturing Systems. – 2022. – Vol. 64. – July. – P. 424–428.

19. Leon-Roa C., Zuñiga-Collazos A., Villada Castillo H. S. et al. Valorization of Research Results for Knowledge and Technology Transfer in Public Higher Education Institutions // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. – 2024. – Vol. 10. – Issue 1. – March. – P. 100245.

20. Mukul E., Büyüközkan G. Digital Transformation in Education: A Systematic Review of Education 4.0 // Technological Forecasting and Social Change. – 2023. – Vol. 194. – September. – P. 122664.

21. Oliveira T., Alves H., Leitão J. Co-Creation and Innovation in Higher Education Institutions: a Systematic Literature Review and Research Agenda // International Journal of Educational Management. – 2024. – Vol. 38. – Issue 3. – March 13. – P. 839–872.

22. Scarrà D., Piccaluga A. The Impact of Technology Transfer and Knowledge Spillover from Big Science: a Literature Review // *Technovation*. – 2022. – Vol. 116. – August. – P. 102165.

23. Zizic M. C., Mladineo M., Gjeldum N., Celent L. From Industry 4.0 Towards Industry 5.0: A Review and Analysis of Paradigm Shift for the People, Organization and Technology // *Energies*. – 2022. – Vol. 15 (14). – P. 5221.

References

1. Beshimova Z. Integratsiya nauki, obrazovaniya i proizvodstva v Uzbekistane [Integration of Science, Education and Industry in Uzbekistan]. (In Russ.). Available at: <https://zenodo.org/records/10799650> (accessed 11.04.2024).

2. Valeriy Falkov vystupil c dokladom na zasedanii po voprosam intellektualnoy sobstvennosti v Sovete Federatsii [Valery Falkov Delivered a Report at the Federation Council Meeting on Intellectual Property Issues]. (In Russ.). Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/79447/> (accessed 10.06.2024).

3. Dve tysyachi studentov poluchat po millionu rubley na realizatsiyu tekhnologicheskikh startupov [Two Thousand Students will Receive One Million Rubles Each for the Implementation of Technological Startups]. (In Russ.). Available at: https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/79723/?sphrase_id=8083601 (accessed 03.05.2024).

4. Dezhina I. G., Ponomarev A. K. Universitety v usloviyakh perekhoda k novoy modeli tekhnologicheskogo razvitiya [Universities in the Context of Transition to a New Model of Technological Development]. *Upravlenie naukoy: teoriya i praktika* [Science Management: Theory and Practice], 2023, Vol. 5, No. 4, pp. 55–70. (In Russ.).

5. Zavarzin V. I. Transfer znaniy i tekhnologiy [Knowledge and Technology Transfer]. *Inzhenernyy zhurnal: nauka i innovatsii* [Engineering Journal: Science and Innovation], 2013, No. 1 (13), pp. 1–5. (In Russ.).

6. Konveyer innovatsiy: rezultaty uchastiya universiteta v programme «Prioritet-2030» [Innovation Pipeline: Results of the University's Participation in the "Priority 2030" Program]. (In Russ.). Available at: <https://www.timacad.ru/news/konveyer-innovatsii-rezultaty-uchastiia-universiteta-v-programme-prioritet-2030?ysclid=lxbc3rcsn71555919> (accessed 01.05.2024).

7. Litvinova N. A., Burtsev D. S., Gavriluk E. S. Upravlenie skvoznyimi protsessami polucheniya i peredachi znaniy v sektore nauki i vysshego obrazovaniya [Management of End-to-End Processes of Knowledge Acquisition and Transfer in the Science and Higher Education Sector]. *Nauchnyy zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskiy menedzhment* [Scientific Journal of ITMO University. Series: Economics and Environmental Management], 2020, No. 1, pp. 112–120. (In Russ.).

8. Po itogam konkursnogo otbora kolichestvo peredovykh inzhenernykh shkol v sleduyushchem godu uvelichitsya do 50 [Following the Competitive Selection, the Number of Advanced Engineering Schools will Increase to 50 Next Year]. (In Russ.). Available at: <https://www.minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/76580/> (accessed 13.05.2024).

9. REU im. G. V. Plekhanova otkroet novuyu laboratoriyu robototekhniki [Plekhanov Russian University of Economics to Open New Robotics Laboratory]. (In Russ.). Available at: <https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/12175/> (accessed 11.06.2024).

10. Salitskaya E. A. Podkhody k formirovaniyu sistemy transfera tekhnologiy v Rossii [Approaches to Forming a Technology Transfer System in Russia]. *Nauka. Innovatsii. Obrazovanie* [Science. Innovation. Education], 2018, No. 4 (30), pp. 6–23. (In Russ.).
11. Solovlev D. B., Makeeva A. I. Transfer znaniy kak osnova dlya razvitiya tekhnologicheskogo predprinimatelstva [Transfer of Knowledge as a Basis for Development of Technological Entrepreneurship]. *Innovatsii v nauke* [Innovation in Science], 2016, No. 5 (54), pp. 185–187. (In Russ.).
12. Sredi 15 NOTS funktsioniruyut 9 mezhregionalnykh NOTS, initsiatorami kotorykh vystupayut neskolko subektov Rossiyskoy Federatsii, a takzhe 6 monoNOTSev [Among the 15 Research and Education Centers, there are 9 Interregional Research and Education Centers, which are Initiated by Several Subjects of the Russian Federation, as well as 6 Mono-Research and Education Centers]. (In Russ.). Available at: <https://xn--m1acy.xn--p1ai/competition> (accessed 15.02.2024).
13. Usmanova M. R., Shushkin M. A., Nazarov M. G., Krylov P. A. Barery, prepyatatstvuyushchie effektivnomu vzaimodeystviyu rossiyskikh universitetov i biznes-kompaniy [Barriers to Effective Interaction of Russian Universities and Companies]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2021, No. 25 (1), pp. 83–93. (In Russ.).
14. Chuprova O. G., Bile Zh.-K. Transfer tekhnologiy i znaniy vo Frantsii: struktury-posredniki i ikh rol [Transfer of Technologies and Knowledge in France: Intermediary Structures and Their Role]. *Gosudarstvennaya sluzhba* [Public Service], 2021, Vol. 23, No. 6, pp. 83–90. (In Russ.).
15. Chen K., Wupur A., Abudouguli A., Yang G.-L. Measuring the Knowledge Transfer Efficiency of Social Science in Chinese Universities from a Think Tank Perspective. *Socio-Economic Planning Sciences*, 2023, Vol. 90, December, p. 101745e.
16. Duong C. D., Vu T. N., Ngo T. V. N. Applying a Modified Technology Acceptance Model to Explain Higher Education Students' Usage of ChatGPT: A Serial Multiple Mediation Model with Knowledge Sharing as a Moderator. *The International Journal of Management Education*, 2023, Vol. 21, Issue 3, November, p. 100883.
17. Fan Z., Beh L.-S. Knowledge Sharing Among Academics in Higher Education: A Systematic Literature Review and Future Agenda. *Educational Research Review*, 2024, Vol. 42, February, p. 100573.
18. Huang S., Wang B., Li X. et al. Industry 5.0 and Society 5.0 – Comparison, Complementation and Co-Evolution. *Journal of Manufacturing Systems*, 2022, Vol. 64, July, pp. 424–428.
19. Leon-Roa C., Zuñiga-Collazos A., Villada Castillo H. S., et al. Valorization of Research Results for Knowledge and Technology Transfer in Public Higher Education Institutions. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2024, Vol. 10, Issue 1, March, p. 100245.
20. Mukul E., Büyüközkan G. Digital Transformation in Education: A Systematic Review of Education 4.0. *Technological Forecasting and Social Change*, 2023, Vol. 194, September, p. 122664.
21. Oliveira T., Alves H., Leitão J. Co-Creation and Innovation in Higher Education Institutions: a Systematic Literature Review and Research Agenda. *International Journal of Educational Management*, 2024, Vol. 38, Issue 3, March 13, pp. 839–872.
22. Scarrà D., Piccaluga A. The Impact of Technology Transfer and Knowledge Spillover from Big Science: a Literature Review. *Technovation*, 2022, Vol. 116, August, p. 102165.

23. Zizic M. C., Mladineo M., Gjeldum N., Celent L. From Industry 4.0 Towards Industry 5.0: A Review and Analysis of Paradigm Shift for the People, Organization and Technology. *Energies*, 2022, Vol. 15 (14), p. 5221.

Сведения об авторах

Лариса Владимировна Константинова

доктор социологических наук,
профессор, директор Научно-исследовательского института развития образования РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: kostkas@yandex.ru

Антон Маркович Петров

кандидат экономических наук, доцент,
ведущий научный сотрудник
Научно-исследовательского института развития образования РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: petrov-am2000@yandex.ru

Владимир Вальтерович Ворожихин

кандидат экономических наук,
ведущий научный сотрудник
Научно-исследовательского института развития образования РЭУ им. Г. В. Плеханова;
ведущий научный сотрудник ИПРАН РАН.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36;
Институт проблем развития науки
Российской академии наук,
117218, Москва,
Нахимовский проспект, д. 32.
E-mail: Vorozhikhin@mail.ru

Дмитрий Александрович Штыхно

кандидат экономических наук, доцент,
проректор РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Shtykhno.DA@rea.ru

Information about the authors

Larisa V. Konstantinova

Doctor of Social Sciences, Professor,
Director of the Scientific Research Institute «Education Development» of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: kostkas@yandex.ru

Anton M. Petrov

PhD, Associate Professor, Leading Research Scientist of the Scientific Research Institute «Education Development» of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: petrov-am2000@yandex.ru

Vladimir V. Vorozhikhin

PhD, Leading Research Scientist of the Scientific Research Institute «Education Development» of the PRUE; Leading Research Scientist of the ISS RAS.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 109992, Russian Federation; Institute for the Study of Science of Russian Academy of Sciences, 32 Nakhimovsky Avenue, Moscow, 117218, Russian Federation.
E-mail: Vorozhikhin@mail.ru

Dmitry A. Shtykhno

PhD, Associate Professor, Vice-rector of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Shtykhno.DA@rea.ru

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОВ ЦИФРОВОГО АНАЛИЗА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТОВ В ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКАХ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

А. И. Сухоруков, Е. А. Захарова, Е. В. Швецов

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,

Москва, Россия

В статье представлен анализ моделирования деятельности инвестиционно-строительной компании от графических моделей к цифровым аналогам. Такой анализ необходим для создания экономически обоснованного цифрового двойника инвестиционно-строительной компании. Обоснована необходимость использования современных цифровых методов бизнес-анализа в режиме реального времени. Показано, что разработка цифровых методов бизнес-анализа проектов и бизнес-процессов в инвестиционно-строительной деятельности актуальна и основана на использовании положительного зарубежного опыта проектирования и управления процессами; адаптации этого опыта к специфике организации проектов и бизнес-процессов в России; использовании цифровых имитационных моделей инвестиционно-строительного предприятия в режиме реального времени; внедрении цифровых методов стратегического и оперативного бизнес-анализа проектов и бизнес-процессов в имитационные модели и цифровые двойники инвестиционно-строительного предприятия; использовании перспективных цифровых технологий в цифровых методах бизнес-анализа проектов и бизнес-процессов, таких как анализ больших данных, искусственные нейронные сети, облачные технологии, Интернет вещей, виртуальная реальность, дополненная реальность, технологии распределенных реестров, автоматизация и роботизация бизнес-процессов и т. д. Выделены характерные особенности цифровой аналитики, встроенной в цифровой двойник, для принятия эффективных управленческих решений. Представлены результаты визуализации моделирования и цифрового анализа бизнес-процессов.

Ключевые слова: ABC-анализ, процессно-проектная деятельность, информационные системы менеджмента.

CHARACTERISTICS OF DIGITAL ANALYSIS METHODS IN BUSINESS-PROCESSES AND PROJECTS IN DIGITAL TWINS AT INVESTMENT-CONSTRUCTION COMPANIES

Aleksandr I. Sukhorukov, Elena A. Zakharova, Egor V. Shvetsov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article analyzes modeling of investment-construction company work from graph models to digital analogues. Such analysis is necessary in order to build economically grounded twin of the investment-construction company. The need to use advanced digital methods of business-analysis in conditions of real time was substantiated. It was demonstrated that elaboration of digital methods of business-analysis in projects and business-processes in investment-construction work is acute and leans against numerous factors. They are as follows: positive overseas experience in projecting and controlling processes; adjustment of this experience to specific features of project and business-process organization in Russia; use of digital imitation models of investment-construction enterprise in conditions of real time; introduction of digital methods of strategic and operative business-analysis of projects and business-processes into imitation model and digital twins at investment-construction enterprises; use of promising digital technologies in digital methods of business-analysis in projects and business-processes, for instance, analysis of big data, artificial neuron nets, cloud technologies, internet of things, virtual reality, augmented reality, technologies of register distribution, automation and robotics of business-processes, etc. Typical features of digital

analysis built in digital twin for effective decision-making in management were identified. The article provided results of modeling visualization and digital analysis of business-processes.

Keywords: ABC-analysis, process-project work, information system of management.

Деятельность современной инвестиционно-строительной компании можно формализовать при помощи бизнес-процессов, используя процессно-проектный подход в менеджменте [1–3; 7]. Этот подход позволяет выстраивать систему управления компанией вокруг ее основной деятельности. Используя общепринятую классификацию бизнес-процессов, можно выделить:

- основные процессы;
- процессы управления;
- обеспечивающие процессы.

Инвестиционно-строительная компания, также известная как девелоперская компания, занимается инвестированием и строительством недвижимости. Это организация, которая занимается обеспечением финансирования, проектированием и

строительством жилых, коммерческих или инфраструктурных объектов. Девелоперская компания обычно специализируется на разработке земельных участков под строительство, выстраивании планов объектов, получении необходимых разрешений и проведении строительных работ. В итоге такие компании продают недвижимость или сдают ее в аренду, получая прибыль от инвестиций.

Учитывая тот факт, что инвестиционно-строительная компания является проектно-ориентированной, т. е. ее основную деятельность (основные бизнес-процессы) представляют инвестиционно-строительные проекты, то визуализацию среднестатистической модели компании верхнего уровня можно представить в виде диаграммы, изображенной на рис. 1 [5].



Рис. 1. Процессно-проектная деятельность инвестиционно-строительной компании

Сеть бизнес-процессов верхнего уровня представляет собой обобщенную картину основных деятельности и функций, которые охватывают ключевые процессы и операции в инвестиционно-строительной компании. Эти бизнес-процессы обычно

описывают общие цели и стратегические направления компании. Примерами бизнес-процессов верхнего уровня могут быть процессы управления стратегическим планированием, разработки продуктов и услуг, управления инвестициями, марке-

тинга, управления человеческими ресурсами, финансового управления и т. д. Все эти процессы взаимосвязаны и способствуют достижению целей организации. Создание сети бизнес-процессов верхнего уровня помогает инвестиционно-строительной компании оптимизировать деятельность и лучше адаптироваться к меняющимся условиям рынка.

В основе деятельности инвестиционно-строительной компании лежит девелоперский (инвестиционно-строительный) проект. Бизнес-процессы верхнего уровня не отражают детализацию процессов, из которых состоит проект. Детализацию позволяют отражать в модели инструменты погружения на нижние уровни. Но самое главное в процессно-проектном подходе – вокруг основных бизнес-процессов (проектов) начинает формироваться система управления из процессов управления и обеспечивающих процессов.

Основные бизнес-процессы верхнего уровня инвестиционно-строительной компании с их ответственными последовательно представлены:

- поиском объекта девелопмента (директор по девелопменту);
- поиском инвестора (директор по девелопменту);
- реализацией девелоперского проекта (директор по девелопменту);
- продажей жилой недвижимости (директор по недвижимости);
- возвратом инвестиций (директор по девелопменту).

К бизнес-процессам управления верхнего уровня инвестиционно-строительной компании можно отнести:

- стратегическое управление (генеральный директор);
- управление финансами (финансовый директор);
- управление маркетингом (директор по недвижимости);
- управление персоналом (административный директор);
- инвестиционное сопровождение (финансовый директор).

Обеспечивающие бизнес-процессы верхнего уровня инвестиционно-строительной компании представлены в виде:

- административно-хозяйственного обеспечения (административный директор);
- информационно-технического обеспечения (финансовый директор);
- юридического обеспечения (директор по правовым вопросам);
- обеспечения безопасности (административный директор);
- внутреннего контроля и аудита (административный директор).

Таким образом, создается цифровая модель деятельности компании, которая в дальнейшем своем развитии может трансформироваться в цифровой двойник [6].

В современной цифровой среде большую популярность получила реализация имитационного моделирования и цифровых двойников бизнес-процессов и проектов. Если раньше имитационное моделирование обычно использовалось при проектировании и в определенных случаях при офлайн-оптимизации, то в цифровых двойниках имитация используется на всем жизненном цикле объекта в реальном времени. Как правило, имитационное моделирование применяется для предиктивной аналитики, а цифровые двойники позволяют не только давать прогнозы, но и визуализировать работу бизнес-процессов в реальном времени для быстрого управленческого реагирования. Сейчас уже можно сказать, что развитие имитационного моделирования бизнес-процессов идет в сторону создания цифровых двойников. В свою очередь цифровые двойники бизнес-процессов инвестиционно-строительной компании совместно с цифровыми двойниками продукта деятельности (производства) организации образуют полноценный цифровой двойник организации. Цифровой двойник продукта инвестиционно-строительной деятельности представляет собой, как правило, строительный объект и базируется на современных технологиях информационного моде-

лирования (ТИМ), которые в западных странах называются объектно ориентированными моделями строительного объекта (Building Information Model – BIM).

На рис. 2 показана эволюция информационных систем менеджмента в цифровые двойники. Информационные системы отображены в виде сложившихся международных аббревиатур.

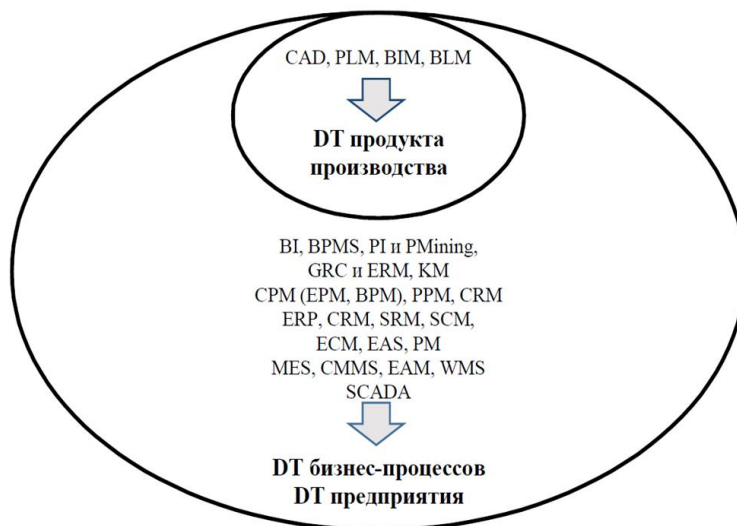


Рис. 2. Эволюция информационных систем менеджмента в цифровые двойники

Вместе с тем нужны ли цифровая модель ради модели и цифровой двойник ради цифрового двойника? Конечно, нет. Цифровая модель (двойник), как правило, формируется для анализа и принятия каких-то управленческих решений. Чаще всего модели предназначены для предиктивной аналитики, т. е. создается адекватная цифровая имитационная модель бизнес-процессов, в которую интегрированы цифровые аналитические инструменты, позволяющие предсказывать по различным сценариям будущее. Если цифровые модели бизнес-процессов и их аналитические инструменты работают в реальном времени, то их уже можно назвать цифровыми двойниками.

В аналитике бизнес-процессов (проектов) можно выделить [8–10]:

- *структурный анализ*: оценка структуры бизнес-процесса, выявление его ключевых компонентов и зависимостей между ними;
- *функциональный анализ*: изучение каждой функции и операции, которые выполняются в рамках бизнес-процесса, а

также определение их взаимосвязей и влияния на результат;

- *анализ эффективности*: оценка производительности и результативности бизнес-процесса с целью оптимизации его работы и повышения эффективности;

- *анализ стоимости*: оценка затрат, необходимых для реализации бизнес-процесса, выявление возможностей снижения издержек и оптимизации расходов;

- *SWOT-анализ*: выявление сильных и слабых сторон, возможностей и угроз бизнес-процесса для разработки стратегии его улучшения;

- *анализ жизненного цикла бизнес-процесса*: изучение процесса от его создания и разработки до завершения и анализа результатов для выявления областей улучшения и изменений.

На рис. 3 приведена схема основных видов качественного и количественного бизнес-анализа, которые широко применяются в аналитике не только графических моделей, но и всей доступной информации по бизнес-процессам и проектам.

При помощи современного цифрового бизнес-анализа бизнес-процессов и проектов стали принимать эффективные орга-

низационно-управленческие решения в экономике.

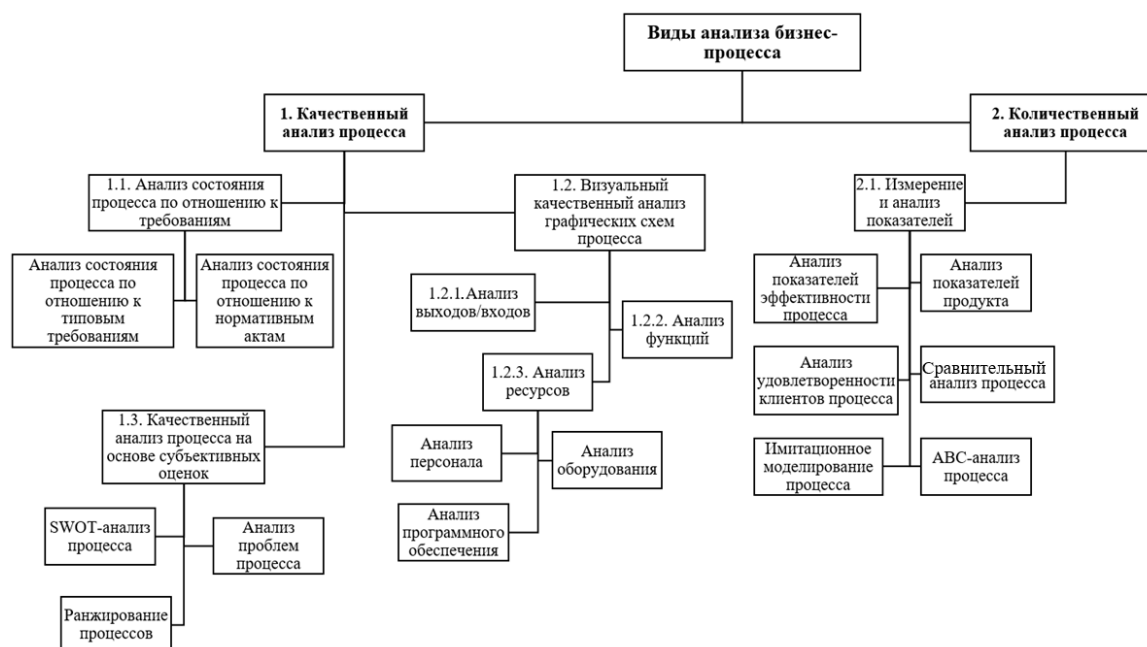


Рис. 3. Основные виды качественного и количественного анализа бизнес-процессов и проектов

Обычно моделирование бизнес-процессов и проектов проводится с применением встроенных аналитических инструментов, таких как:

- стратегический анализ и контроллинг бизнес-процессов с использованием системы сбалансированных показателей, основанных на ключевых показателях эффективности;
- SWOT-анализ для стратегического планирования;
- причинно-следственный анализ с помощью диаграммы Исикавы для выявления проблем и принятия решений;
- анализ распределения ответственности за бизнес-процессы с использованием матрицы RACI;
- ранжирование бизнес-процессов по важности и проблемности при помощи матрицы ранжирования;
- анализ организационной структуры бизнес-процессов для определения фрагментарности и переходов между департаментами;

– анализ автоматизации и роботизации бизнес-процессов;

– анализ длительности бизнес-процессов, включая критический путь и длительность процессов, создающих ценность;

– ABC-анализ по принципу Парето, который может использоваться в управлении бизнес-процессами и проектами, указывая на то, что часть процессов или действий приносит наибольший результат в достижении целей и следует уделить этим процессам особое внимание (например, выделение тех 20% бизнес-процессов категории «А», которые представляют собой 80% общей стоимости);

– функционально-стоимостной анализ (ФСА) бизнес-процессов.

Описанный выше инструментарий позволяет анализировать бизнес-процессы как верхнего уровня, так и нижних.

Чаще всего с имитационным моделированием бизнес-процессов используют функционально-стоимостной анализ, который на основе стоимостной модели

(трудозатраты, затраты на ресурсы) определяет потребности в численности участников.

Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов (Function-cost analysis of business processes – FCABP) является методом, который позволяет оценить стоимость выполнения функций в рамках конкретного бизнес-процесса. Этот вид анализа дает возможность оценить затраты, связанные с каждой функцией процесса, а также проанализировать оптимальный способ выполнения этих функций с целью улучшения эффективности и снижения издержек.

Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов состоит из следующих этапов:

- *идентификация функций (подпроцессов) бизнес-процесса* – определение всех функций, которые выполняются в рамках данного процесса;
- *оценка стоимости каждой функции (подпроцесса)* – оценка затрат, связанных с выполнением каждой функции в бизнес-процессе;
- *определение стоимости всего бизнес-процесса* – подсчет общей стоимости выполнения всех функций (подпроцессов) в рамках бизнес-процесса;
- *анализ стоимостных нагрузок* – выявление функций (подпроцессов), которые имеют наибольший вклад в общую стоимость бизнес-процесса;
- *совершенствование бизнес-процесса* – на основе результатов анализа разрабатываются рекомендации по улучшению бизнес-процесса с целью снижения издержек, повышения эффективности и результативности.

Функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов помогает инвестиционно-строительным компаниям лучше понять структуру и общую стоимость их процессов, выявить области для улучшений и сокращения издержек, а также разработать стратегию оптимизации и совершенствования рабочих процессов.

Для проведения ФСА необходима, как минимум, формализация описания бизнес-процессов, например, как на рис. 4 [11–13; 15].

На рис. 4 также показаны результаты еще одного распространенного аналитического инструмента ABC-анализа по принципу Парето. При этом отмечены те 20% бизнес-процессов категории «А», которые представляют собой 80% общей стоимости. То есть это те бизнес-процессы, на которые следует обратить внимание в первую очередь для их улучшения.

Для построения полного цифрового двойника инвестиционно-строительной компании можно проводить и функционально-стоимостной анализ продукта производства (инвестиционно-строительного объекта). В этом случае под ФСА понимают методологию анализа, которая помогает оценить стоимость продукта или услуги в зависимости от их функций. Основная идея этого анализа заключается в том, что стоимость продукта или услуги определяется в первую очередь функциями, которые они выполняют.

Тогда процесс функционально-стоимостного анализа включает в себя следующие этапы:

- *определение функций продукта или услуги* – все возможные функции, которые выполняют продукт или услуга, должны быть четко определены;
- *оценка стоимости каждой функции* – для каждой функции определяется стоимость, необходимая для ее реализации;
- *обнаружение снижения стоимости* – идентификация функций, которые могут быть улучшены или оптимизированы для снижения общей стоимости продукта или услуги;

принятие управленческих решений – на основе полученных результатов принимаются решения о дальнейших действиях для оптимизации стоимости продукта или услуги.

Функционально-стоимостной анализ позволяет более детально и систематически оценить стоимость продукта или услу-

ги, идентифицировать области для совершенствования, а также принять обоснованные решения по управлению стоимостью.

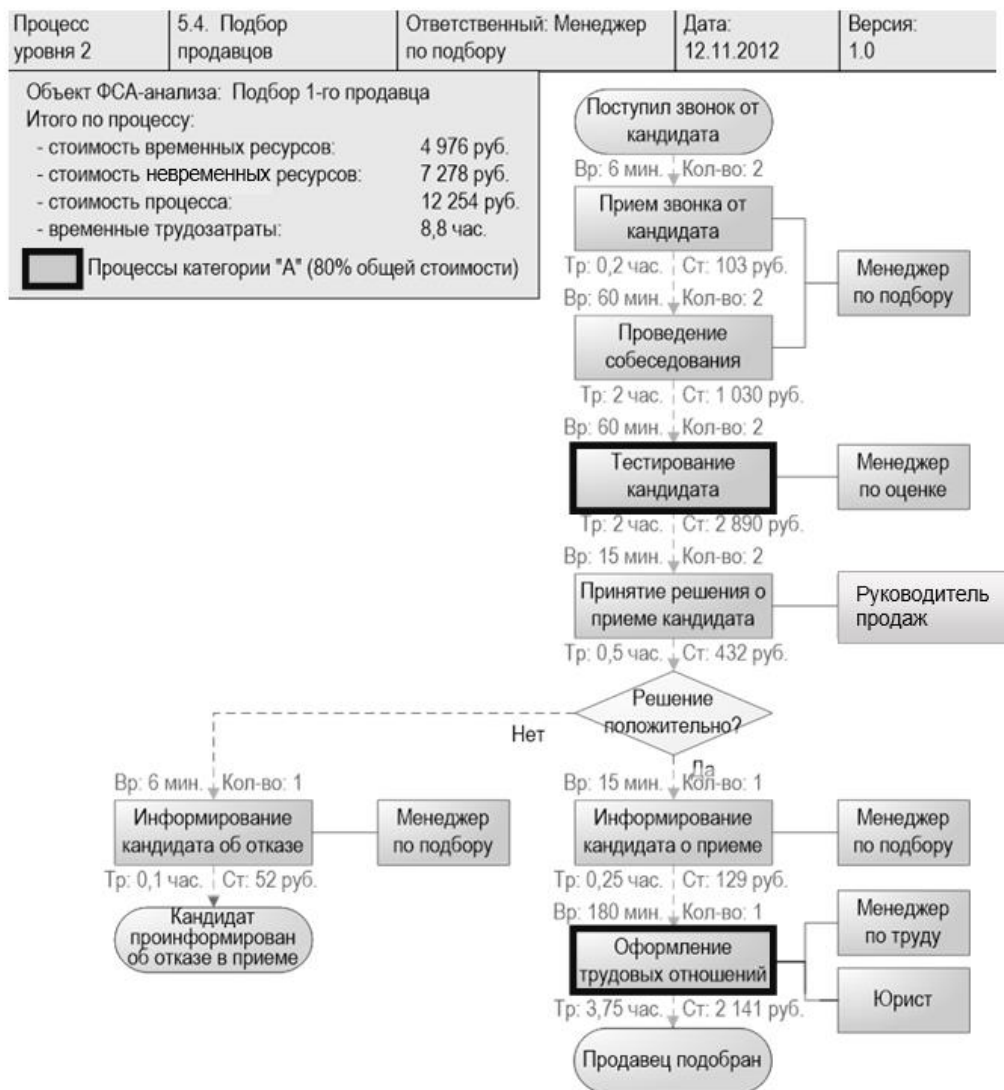


Рис. 4. Визуализация ФСА и ABC-анализа для бизнес-процесса «Подбор продавцов»

Современное цифровое моделирование деятельности инвестиционно-строительной компании основано на таких принципах, как:

- системный анализ;
- менеджмент качества;
- применение цикла Деминга;
- использование сбалансированной системы показателей (Balanced Scorecard – BSC);
- анализ стейкхолдеров;
- применение системы управления проектами с использованием известных

методик оценки экономической эффективности и других методов.

Основные теоретические принципы бизнес-анализа были заложены в рамках развития управленческой науки и методологий управления еще в прошлом веке, а сейчас появилась возможность их цифровой интеграции в модели бизнес-процессов и проектов. Эти теоретические принципы обеспечивают основу для эффективного анализа бизнес-процессов, разработки стратегий и управления изменениями в инвестиционно-строительной

компании. Для построения полного цифрового двойника инвестиционно-строительной компании необходимо создать связанную имитационную модель в реальном времени на всей иерархии управления: от стратегии до операционной деятельности. На каждом уровне моделирования используются свои подходы, методики и инструменты, а также своя бизнес-аналитика. Чем выше уровень аналитики, тем более интеллектуальной должна она быть.

Технологии цифровой бизнес-аналитики включают в себя методы, инструменты и платформы, которые используются для анализа данных и получения ценной информации о бизнес-процессах и результатах деятельности инвестиционно-строительной компании. Эти технологии помогают управленческим кадрам принимать обоснованные решения, совершенствовать бизнес-процессы, выявлять проблемы и возможности для улучшения эффективно-

сти бизнеса. Некоторые из ключевых технологий бизнес-аналитики включают в себя аналитические инструменты для обработки больших данных (big data), бизнес-интеллект (Business Intelligence), машинное обучение и искусственный интеллект (AI), инструменты визуализации данных, прогнозирование и оптимизацию, а также анализ данных в реальном времени.

В последние годы сформировалось понятие экономики данных [14], которое представляет собой новую экосистему, где собираются данные для превращения их в информацию, представляющую экономическую ценность. Одной из важных составляющих такой экосистемы является цифровая аналитика. В России в связи с успешной реализацией национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» готовят новый национальный проект «Экономика данных», который будет рассчитан до 2030 г. [3].

Список литературы

1. Адлер Ю. П., Шнер В. Л. Практическое руководство по статистическому управлению процессами. – М. : Альпина Паблишер, 2023.
2. Аксенова С. Информационные технологии моделирования бизнес-процессов. – М. : Лаборатория книги, 2010.
3. В России появится новый нацпроект – «Экономика данных». – URL: <https://digital.gov.ru/ru/events/45686/> (дата обращения: 28.03.2024).
4. Владимирова И. Л., Бачурина С. С., Ресин В. И. и др. Цифровые методы в инновационном управлении инвестиционно-строительными проектами : монография. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2020.
5. Ковалев С. М., Ковалев В. М. Настольная книга аналитика : практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. – М. : 1С-Паблишинг, 2021.
6. Коптелов А. К. Оценка зрелости BPM от IDS SCHEER. – URL: <https://koptelov.info/otsenka-zrelosti-bpm-ot-ids-scheer/> (дата обращения: 15.03.2024).
7. Корягин Н. Д., Сухоруков А. И., Медведев А. В. Реализация современных методологических подходов к менеджменту в информационных системах управления : монография. – М. : Московский государственный технический университет гражданской авиации, 2015.
8. Миронов В. Профессия «бизнес-аналитик» : краткое пособие для начинающих. – М. : Олимп-Бизнес, 2022.
9. Руководство к своду знаний по бизнес-анализу. BABOK: Версия 3.0 : пер. с англ. – М. : Олимп-Бизнес, 2022.
10. Свод знаний по управлению бизнес-процессами: BPM СВОК 4.0 / под ред. А. А. Белайчука : пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2022.
11. Сухоруков А. И., Швецов Е. В., Сухоруков И. А. Развитие цифрового моделирования бизнес-процессов инвестиционно-строительных предприятий: от графического описа-

ния к имитационному моделированию // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании : материалы XIII Международной научно-практической конференции. – М., 2023. – С. 77–82.

12. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе. – СПб., 2000.

13. Davenport T. H. Business Innovation, Reengineering Work through Information Technology. – Boston : Harvard Business School Press, 1993.

14. Sestino A., Kahlawi A., De Mauro A. Decoding the Data Economy: a Literature Review of its impact on Business, Society and Digital Transformation // European Journal of Innovation Management. – 2023. – August 2.

15. Sukhorukov A. I., Koryagin N. D., Bogdanova E. N., Zakharova E. A. Modeling of Sustainable Business Processes of Solid Municipal Waste Removal in Civil Aviation // Proceedings of 10th International Conference on Recent Advances in Civil Aviation. Series: Lecture Notes in Mechanical Engineering. – Singapore, 2023. – P. 433–443.

References

1. Adler Yu. P., Shper V. L. Prakticheskoe rukovodstvo po statisticheskomu upravleniyu protsessami [A Practical Guide to Statistical Process Control]. Moscow, Alpina Publisher, 2023. (In Russ.).

2. Aksenova S. Informatsionnye tekhnologii modelirovaniya biznes-protssessov [Information Technologies for Modeling Business Processes]. Mosciow, The Book Laboratory, 2010. (In Russ.).

3. A New National Project, The Data Economy, will Appear in Russia. (In Russ.). Available at: <https://digital.gov.ru/ru/events/45686/> (accessed 28.03.2024).

4. Vladimirova I. L., Bachurina S. S., Resin V. I. et al. Tsifrovye metody v innovatsionnom upravlenii investitsionno-stroitelnykh proektami: monografiya [Digital Methods in Innovative Management of Investment and Construction Projects: monograph]. Moscow, FGBOU VO «REU im. G. V. Plekhanova», 2020. (In Russ.).

5. Kovalev S. M., Kovalev V. M. Nastolnaya kniga analitika: prakticheskoe rukovodstvo po proektirovaniyu biznes-protssessov i organizatsionnoy struktury [Analyst's Handbook. A Practical Guide to Business Process and Organizational Structure Design]. Moscow, 1S-Publishing, 2021. (In Russ.).

6. Koptelov A. K. Otsenka zrelosti BPM ot IDS SCHEER [BPM Maturity Assessment from IDS SCHEER]. (In Russ.). Available at: <https://koptelov.info/otsenka-zrelosti-bpm-ot-ids-scheer/> (accessed 15.03.2024).

7. Koryagin N. D., Sukhorukov A. I., Medvedev A. V. Realizatsiya sovremennykh metodologicheskikh podkhodov k menedzhmentu v informatsionnykh sistemakh upravleniya: monografiya [Implementation of Modern Methodological Approaches to Management in Information Management Systems: monograph]. Moscow, Moskovskiy gosudarstvennyy tekhnicheskii universitet grazhdanskoy aviatsii, 2015. (In Russ.).

8. Mironov V. Professiya «biznes-analitik»: kratkoe posobie dlya nachinayushchikh [The Profession of "Business Analyst": a Short Guide for Beginners]. Moscow, Olimp-Biznes, 2022. (In Russ.).

9. A Guide to the Body of Knowledge on Business Analysis. BABOK: Version 3.0, translated from English. Moscow, Olimp-Biznes, 2022. (In Russ.).

10. Body of Knowledge on Business Process Management: BPM CBOK 4.0, edited by A. Belaychuk, translated from English. Moscow, Alpina Publisher, 2022. (In Russ.).

11. Sukhorukov A. I., Shvetsov E. V., Sukhorukov I. A. Razvitie tsifrovogo modelirovaniya biznes-protssessov investitsionno-stroitelnykh predpriyatiy: ot graficheskogo opisaniya k

imitatsionnomu modelirovaniyu [Development of Digital Modeling of Business Processes of Investment and Construction Enterprises: from Graphic Description to Simulation Modeling]. *Modern Problems of Project Management in the Investment and Construction Sector and Environmental Management. Materials of the 13th International Scientific and Practical Conference*. Moscow, 2023, pp. 77–82. (In Russ.).

12. Hammer M., Champi D. Reinzhiniring korporatsii: manifest revolyutsii v biznese [Reengineering the Corporation: A Manifesto for a Business Revolution]. Saint Petersburg, 2000. (In Russ.).

13. Davenport T. H. Business Innovation, Reengineering Work through Information Technology. Boston, Harvard Business School Press, 1993.

14. Sestino A., Kahlawi A., De Mauro A. Decoding the Data Economy: a Literature Review of its impact on Business, Society and Digital Transformation. *European Journal of Innovation Management*, 2023, August 2.

15. Sukhorukov A. I., Koryagin N. D., Bogdanova E. N., Zakharova E. A. Modeling of Sustainable Business Processes of Solid Municipal Waste Removal in Civil Aviation. *Proceedings of 10th International Conference on Recent Advances in Civil Aviation. Series: Lecture Notes in Mechanical Engineering*. Singapore, 2023, pp. 433–443.

Сведения об авторах

Александр Ильич Сухоруков

доктор технических наук, доцент, профессор базовой кафедры «Управление проектами и программами Капитал Групп» РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Sukhorukov.AI@rea.ru
ORCID: 0000-0002-0170-5227

Елена Александровна Захарова

кандидат экономических наук, старший преподаватель базовой кафедры «Управление проектами и программами Капитал Групп» РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Zaharova.EA@rea.ru
ORCID: 0000-0001-5196-6241

Егор Вадимович Швецов

аспирант базовой кафедры «Управление проектами и программами Капитал Групп» РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: getcash177@gmail.com

Information about the authors

Alexander I. Sukhorukov

Doctor of Technical Sciences, Assistant Professor, Professor of the Basic Department "Project and Program Management Capital Group" of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Sukhorukov.AI@rea.ru
ORCID: 0000-0002-0170-5227

Elena A. Zakharova

PhD, Senior lecturer of the Basic Department "Project and Program Management Capital Group" of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Zaharova.EA@rea.ru
ORCID: 0000-0001-5196-6241

Egor V. Shvetsov

Post-Graduate Student of the Basic Department "Project and Program Management Capital Group" of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: getcash177@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Е. А. Григорьева

Оренбургский филиал Российского экономического университета
имени Г. В. Плеханова, Оренбург, Россия

Н. М. Пахновская

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

В современных условиях, когда требования к результативности и продуктивности исследований становятся все более жесткими, анализ способов и методов оценки эффективности работы научных подразделений приобретает особое значение. Количественный анализ является одним из самых простых и наиболее часто используемых подходов, применяемых для оценки эффективности деятельности организаций и их подразделений. Он основывается на расчете традиционных показателей и изучении их динамики за определенный промежуток времени. Как показывает практика, в рамках проведения количественного анализа обычно оцениваются показатели ликвидности, финансовой устойчивости, деловой активности и рентабельности. Однако в зависимости от специфики деятельности, целей анализа и менталитета финансового менеджера список рассматриваемых показателей должен быть расширен. Для комплексной оценки деятельности научных организаций предложено количественный анализ дополнять качественным. Только в этом случае данные будут отражать реальное состояние организации и ее подразделений.

Ключевые слова: качественный анализ, количественный анализ, кадровый состав, служба научно-технической информации, организационная структура.

PECULIARITIES OF ASSESSING THE EFFICIENCY OF RESEARCH ORGANIZATION DIVISIONS

Elena A. Grigoreva

Orenburg branch of the Plekhanov Russian University of Economics,
Orenburg, Russia

Natalia M. Pahnovskay

Orenburg State University, Orenburg, Russia

Nowadays when requirements to effectiveness and productivity become more and more tough, analysis of ways and methods of assessing the efficiency of research divisions gains in importance. Quantitative analysis is one of simple and frequently used approaches to estimating efficiency of organization and its divisions work. It is based on calculation of traditional indices and studying their dynamics for a certain period of time. Practice shows that within the frames of quantitative analysis indices of liquidity, finance stability, business activity and profitability are estimated. However, in view of work specificity, goals of analysis and mentality of finance manager the list of indicators shall be prolonged. For complex assessing research organizations quantitative analysis can be supplemented by qualitative one. Only in this case information can show the real situation in the organization and its divisions.

Keywords: qualitative analysis, quantitative analysis, staff, service of scientific and technical information, organizational structure.

В настоящее время существует огромное количество методик, подходов, показателей, позволяющих провести оценку эффективности деятельности подразделений. Выбранная методика будет зависеть от финансового менеджера, отрасли деятельности, особенностей функционирования подразделений и управленческой информации в распоряжении субъекта оценки.

Количественный анализ является самым распространенным и может быть применим для оценки эффективности деятельности подразделений любого хозяйствующего субъекта. Однако существуют организации, занимающиеся специфическими видами деятельности, для которых применение только данного подхода может быть недостаточным с точки зрения выявления причин, оказывающих влияние на эффективность деятельности подразделений. В таких случаях количественный анализ может быть дополнен качественным.

Следовательно, для оценки эффективности деятельности подразделений научно-исследовательской организации нужно

использовать два подхода: количественный и качественный.

Научно-исследовательская организация – самостоятельное учреждение, специально созданное для организации научных исследований и проведения опытно-конструкторских разработок [1].

Основным структурным звеном таких организаций являются лаборатории. Также в научно-исследовательских организациях создается служба научно-технической информации, информационно-поисковая система и система автоматизированного проектирования. Различают следующие типы организационной структуры научно-исследовательской организации:

- дисциплинарная;
- программная или продуктовая;
- этапно-фазовая;
- смешанная.

В рамках количественного подхода можно выделить различные группы показателей. В табл. 1 представлены наиболее популярные показатели систематического анализа деятельности подразделений, который основан на финансовой отчетности.

Таблица 1

Показатели количественного анализа деятельности научно-исследовательских организаций

Группа показателей	Коэффициенты
Показатели ликвидности	• Коэффициент текущей ликвидности. • Коэффициент критической ликвидности
Показатели доходности	• Рентабельность валовой прибыли. • Рентабельность операционной прибыли. • Прибыль на инвестированный капитал. • Доходность суммарных активов
Показатели деловой активности	• Оборачиваемость активов. • Оборачиваемость основных фондов. • Возраст внеоборотных активов. • Оборачиваемость дебиторской задолженности. • Оборачиваемость кредиторской задолженности. • Оборот на одного сотрудника
Показатели финансовой устойчивости	• Финансовый рычаг. • Покрытие процентов. • Соотношение заемных и собственных средств
Показатели денежных потоков	• Характеризующие качество прибыли. • Характеризующие качество продаж

Как показывает практика, многие руководители оценивают эффективность деятельности подразделений по целому ряду

дополнительных финансовых и натуральных показателей, позволяющих повысить

качество выводов, сделанных на основе их анализа [2].

Поскольку научно-исследовательские организации занимаются специфической деятельностью, предоставляя научные услуги, для оценки эффективности деятельности их подразделений не всегда возможно применять количественный подход. В таких ситуациях необходимо применить качественный подход.

Качественный анализ является не таким распространенным, как количественный, что связано со сложностью его проведения и трудностями в интерпретации полученных результатов. Одним из инструментов менеджмента качества является функциональный анализ, который направлен на выявление дублирующихся функций у нескольких подразделений.

Для анализа рассмотрим организацию, расположенную в Оренбурге, – Научно-исследовательский и проектный институт по добыче и переработке сероводородсодержащих газов. Организация занимается выполнением научно-исследовательских и проектно-изыскательных работ на объектах Оренбургского газохимического комплекса с добычей, переработкой и транспортировкой сероводородсодержащего углеводородного сырья и продуктов переработки, а также на объектах газонефтехимии газовой и нефтяной отрасли на территории Российской Федерации и ближнего зарубежья. Проанализируем функции, которые выполняют подразделения, выбранные в качестве объектов анализа.

Отдел комплексного проектирования выполняет следующие функции:

- 1) комплексное проектирование объектов обустройства нефтегазоконденсатных месторождений с использованием современных технологий;
- 2) проектирование магистральных трубопроводов;
- 3) проектирование нижнего уровня автоматизированных систем управления производством, телемеханизации объекта;
- 4) проектирование объектов:

- котлонадзора и газового хозяйства;
- нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств;
- транспорта нефти и газа, нефтегазохранилищ и баз;
- резервуарных парков;
- противопожарных сооружений;
- инженерной инфраструктуры, промышленности, жилья и соцкультбыта [3];
- 5) авторский надзор;
- 6) консультационные услуги;
- 7) инжиниринг;
- 8) энергоаудит;
- 9) проведение экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.

Первая функция рассматриваемого подразделения является главной. Вторая и третья функции классифицируются как основные. А такие функции, как авторский надзор, консультационные услуги, инжиниринг, энергоаудит и проведение экспертизы проектной документации и инженерных изысканий, являются второстепенными.

В соответствии с положением о подразделении работа второго отдела комплексного проектирования направлена на выполнение абсолютно тех же функций, что и работа первого отдела.

Далее проанализируем функции отделов АСУ ТП, метрологии и связи, инженерно-технических мероприятий и охраны окружающей среды, изыскательный.

Функции, выполняемые отделами АСУ ТП, метрологии и связи:

- 1) проектирование:
 - систем управления технологическими и производственными процессами;
 - систем диспетчерского контроля и управления;
 - систем автоматизации установок газоперерабатывающих, нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов;
 - систем транспорта нефти и газа;
 - систем сбора газа и нефти со скважин;
 - систем автоматизации установок комплексной подготовки нефти и газа;

- систем автоматизированного налива нефти и нефтепродуктов;

2) телемеханизация:

- системы телемеханики магистральных нефтегазопроводов;
- системы телемеханики цехов подготовки нефти и газа;
- системы телемеханики товарных парков;

3) проектирование сетей связи (PPL, WiMax и т. д.), в том числе инженерных систем (СКС, громкоговорящая связь, видеонаблюдение);

4) выполнение метрологической части проектной документации.

Функции отдела инженерно-технических мероприятий и охраны окружающей среды:

1) разработка разделов «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) и «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС), заявления о воздействии на окружающую среду (ЗВОС), заявления об экологических последствиях (ЗЭП) в составе предпроектной и проектной документации;

2) разработка проектов санитарно-защитных зон (СЗЗ);

3) проведение инженерно-экологических изысканий любой категории сложности;

4) разработка научно-исследовательских работ в сфере экологической безопасности;

5) разработка проектов и установление нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ);

6) проведение инвентаризации источников выбросов, сбросов, загрязняющих веществ и отходов;

7) разработка проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);

8) разработка программ и регламентов и осуществление локального производственного экологического мониторинга и контроля.

Изыскательный отдел направлен на выполнение следующих видов работ:

- инженерно-геодезические работы;
- инженерно-геологические работы;
- инженерно-гидрометеорологические работы;
- маркшейдерские работы;
- работы земельно-кадастрового направления.

Функции вышеперечисленных подразделений являются для них основными, поскольку данные отделы были созданы именно в этих целях. Выделить главную функцию не представляется возможным, так как все они имеют важное и равное значение в деятельности подразделений.

Функциональный анализ эффективности деятельности подразделений данной научной организации позволил сделать следующие выводы:

1. В таких подразделениях, как отделы АСУ ТП, метрологии и связи, инженерно-технических мероприятий и охраны окружающей среды, изыскательный, дублирование функций не наблюдается, поскольку они выполняют разнонаправленные виды работ.

2. Объектом совершенствования деятельности подразделений в целях повышения эффективности являются первый и второй отделы комплексного проектирования, так как они предназначены для выполнения абсолютно идентичных функций. Одним из направлений усовершенствования их деятельности в целях эффективности всего предприятия может стать их объединение, поскольку содержание двух одинаковых подразделений генерирует дополнительные затраты.

Помимо функционального анализа, в качестве инструмента менеджмента качества можно выделить оценку персонала, задействованного в деятельности рассматриваемых подразделений [4].

Качественная характеристика трудовых ресурсов определяется степенью их профессиональной и квалификационной пригодности для достижения целей предприятия.

В связи с тем что организация занимается научно-исследовательскими и опытно-

конструкторскими разработками, персонал является одной из самых важных составляющих, влияющих на результаты деятельности данного предприятия, поскольку именно от уровня его квалификации, профессионализма и научного потенциала в первую очередь зависит будущее института на рынке научных услуг [3].

Проанализируем кадровый состав подразделений проектно-изыскательной части по следующим аспектам:

- возрастная структура кадров;
- уровень образования;
- стаж работы.

Охарактеризуем трудовые ресурсы отдела комплексного проектирования. В табл. 2 приведен анализ возрастной структуры персонала отдела комплексного проектирования – 1.

Таблица 2

Анализ возрастной структуры персонала за 2021–2023 гг.

Возрастная группа	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
20–30 лет	11	10,48	13	11,82	13	12,04	1,34	0,22
30–40 лет	55	52,38	58	52,73	58	53,70	0,35	0,98
40–50 лет	26	24,76	26	23,64	26	24,07	–1,13	0,44
50–60 лет	8	7,62	8	7,27	7	6,48	–0,35	–0,79
60 лет и более	5	4,76	5	4,55	4	3,70	–0,22	–0,84
Всего	105	100	110	100	108	100	0,00	0,00

На основе данных табл. 2 можно сделать следующие выводы:

1. Возрастная группа от 30 до 40 лет занимает наибольший удельный вес в данном подразделении на протяжении анализируемого периода, который в 2021 г. составлял 52,38%, в 2022 г. – 52,73%, в 2023 г. – 53,70%.

2. Наименьший удельный вес занимает возрастная группа от 50 до 60 лет, а также

от 60 лет и более. Кроме того, в 2023 г. в данных группах наблюдалось снижение количества персонала.

3. В 2021–2023 гг. увеличилась численность персонала в возрастных группах от 20 до 30 лет и от 30 до 40 лет, но незначительно.

В табл. 3 приведен анализ уровня образования персонала.

Таблица 3

Анализ уровня образования персонала в 2021–2023 гг.

Уровень образования	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
Высшее	66	62,86	70	63,64	71	64,81	0,78	2,10
Среднее специальное	39	37,14	40	36,36	39	35,19	–0,78	–0,25
Среднее/начальное	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Всего	105	100	110	100	108	100	0,00	0,00

На основе данных табл. 3 можно сделать следующие выводы:

1. В 2021–2023 гг. в отделе комплексного проектирования наибольший удельный вес занимал персонал с высшим образованием.

2. Персонал со средним/начальным образованием отсутствует, что является положительным моментом в деятельности данного подразделения.

3. На протяжении анализируемого периода наблюдается увеличение численно-

сти персонала, имеющего высшее образование: в 2022 г. – на 0,78%, в 2023 г. – на 2,10%. Численность персонала, имеющего среднее специальное образование, уменьшается, что связано с выбытием персонала из возрастных групп от 50 до 60 лет и от 60 лет и более.

В табл. 4 представлен анализ трудового стажа персонала отдела комплексного проектирования – 1.

Таблица 4

Анализ трудового стажа персонала в 2021–2023 гг.

Трудовой стаж	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
0–5 лет	10	9,52	12	10,91	11	10,19	1,39	–0,72
5–10 лет	52	49,52	55	50,00	56	51,85	0,48	1,85
10–15 лет	30	28,57	28	25,45	29	26,85	–3,12	1,40
Более 15 лет	13	12,38	15	13,64	12	11,11	1,26	–2,53
Всего	105	100	110	100	108	100	0,00	0,00

Удельный вес сотрудников, имеющих опыт работы в данной области от 0 до 5 лет, в 2022 г. увеличился на 1,39%, что связано с принятием на работу молодых специалистов, однако в 2023 г. уменьшился и составил 10,19% в общей численности персонала данного подразделения.

Численность персонала с трудовым стажем от 5 до 10 лет занимает наибольший удельный вес: в 2021 г. – 49,52%, в 2022 г. – 50%, в 2023 г. – 51,85%. Числен-

ность персонала с трудовым стажем от 10 до 15 лет в 2022 г. уменьшилась на 3,12%, однако в 2023 г. – увеличилась на 1,4%. Численность сотрудников с трудовым стажем более 15 лет превышает численность сотрудников со стажем до 5 лет на протяжении анализируемого периода.

Проанализируем кадровый состав отдела комплексного проектирования – 2. Информация представлена в табл. 5.

Таблица 5

Анализ возрастной структуры персонала в 2021–2023 гг.

Возрастная группа	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
20–30 лет	7	10,45	10	13,51	10	13,89	3,07	0,38
30–40 лет	21	31,34	24	32,43	23	31,94	1,09	–0,49
40–50 лет	26	38,81	27	36,49	27	37,50	–2,32	1,01
50–60 лет	10	14,93	10	13,51	9	12,50	–1,41	–1,01
60 лет и более	3	4,48	3	4,05	3	4,17	–0,42	0,11
Всего	67	100	74	100	72	100	0,00	0,00

На основе данных табл. 5 можно сделать следующие выводы:

1. Наименьший удельный вес приходится на персонал, включенный в возрастную группу от 60 лет и более: в 2021 г. – 4,48% от общей численности персонала данного подразделения; в 2022 г. – 4,05%; в 2023 г. – 4,17%.

2. Численность персонала возрастной группы от 40 до 50 лет занимает наибольший удельный вес на протяжении анали-

зируемого периода: в 2021 г. – 38,81%; в 2022 г. – 36,49%; в 2023 г. – 37,5%.

3. Удельный вес персонала возрастной группы от 20 до 30 лет в 2021–2023 гг. имел тенденцию к увеличению.

4. Количество персонала в возрастной группе от 30 до 40 лет в 2022 г. имел тенденцию к увеличению, а в 2023 г. – уменьшился на 0,49%.

В табл. 6 приведен анализ уровня образования персонала отдела комплексного проектирования – 2.

Т а б л и ц а 6

Анализ уровня образования персонала в 2021–2023 гг.

Уровень образования	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
Высшее	35	52,24	40	54,05	40	55,56	1,82	1,50
Среднее специальное	32	47,76	34	45,95	32	44,44	–1,82	–1,50
Среднее/начальное	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Всего	67	100	74	100	72	100	0,00	0,00

На протяжении анализируемого периода численность персонала, имеющего высшее образование, превышает численность персонала, имеющего среднее специальное образование. Персонал со сред-

ним и начальным образованием отсутствует. Далее проведем анализ трудового стажа персонала за три года. Информация представлена в табл. 7.

Т а б л и ц а 7

Анализ трудового стажа персонала в 2021–2023 гг.

Трудовой стаж	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
0–5 лет	5	7,46	6	8,11	6	8,33	0,65	0,23
5–10 лет	23	34,33	24	32,43	24	33,33	–1,90	0,90
10–15 лет	24	35,82	20	27,03	20	27,78	–8,79	0,75
Более 15 лет	15	22,39	24	32,43	22	30,56	10,04	–1,88
Всего	67	100	74	100	72	100	0,00	0,00

На основе данных табл. 7 можно сделать следующие выводы:

1. В 2021–2023 гг. наибольший удельный вес занимал персонал, имеющий трудовой стаж от 5 до 10 лет.

2. Наименьший удельный вес в данный период занимал персонал, имеющий трудовой стаж менее пяти лет.

3. На протяжении анализируемого периода увеличивалась численность персонала, имеющего трудовой стаж менее пяти лет.

Проанализируем кадровый состав отдела инженерно-технических мероприятий и охраны окружающей среды. В табл. 8 при-

веден анализ возрастной структуры персонала.

Таблица 8

Анализ возрастной структуры персонала в 2021–2023 гг.

Возрастная группа	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
20–30 лет	1	7,69	1	7,69	1	7,69	0,00	0,00
30–40 лет	7	53,85	7	53,85	7	53,85	0,00	0,00
40–50 лет	3	23,08	3	23,08	3	23,08	0,00	0,00
50–60 лет	2	15,38	2	15,38	2	15,38	0,00	0,00
60 лет и более	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Всего	13	100	13	100	13	100	0,00	0,00

Наибольший удельный вес в общей численности персонала рассматриваемого подразделения занимает возрастная группа от 30 до 40 лет (удельный вес в 2021–2023 гг. – 53,85%). Наименьший удельный вес занимает возрастная группа от 20 до 30 лет, в 2021–2023 гг. он составлял 7,69%. Персонал в возрасте более 60 лет отсутствовал.

Следует отметить, что на протяжении анализируемого периода в данном подразделении движения кадров не наблюдалось.

В табл. 9 приведен анализ уровня образования персонала отдела инженерно-технических мероприятий и охраны окружающей среды.

Таблица 9

Анализ уровня образования персонала в 2021–2023 гг.

Уровень образования	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
Высшее	10	76,92	11	84,62	11	84,62	7,69	0,00
Среднее специальное	3	23,08	2	15,38	2	15,38	-7,69	0,00
Среднее/начальное	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Всего	13	100	13	100	13	100	0,00	0,00

На основе данных табл. 9 можно сделать следующие выводы:

1. Наибольший удельный вес на протяжении анализируемого периода занимал персонал, имеющий высшее образование; наименьший – персонал со средним специальным образованием.

2. В 2022 г. численность персонала с высшим образованием увеличилась на одного человека, а численность персонала со

средним специальным образованием уменьшилась на одного человека.

В табл. 10 приведен анализ трудового стажа персонала в 2021–2023 гг.

На протяжении анализируемого периода наибольший удельный вес занимал персонал с трудовым стажем от 5 до 10 лет, наименьший – персонал с трудовым стажем более 15 лет.

Т а б л и ц а 10

Анализ трудового стажа персонала в 2021–2023 гг.

Трудовой стаж	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
0–5 лет	2	15,38	2	15,38	2	15,38	0,00	0,00
5–10 лет	8	61,54	8	61,54	8	61,54	0,00	0,00
10–15 лет	2	15,38	2	15,38	2	15,38	0,00	0,00
Более 15 лет	1	7,69	1	7,69	1	7,69	0,00	0,00
Всего	13	100	13	100	13	100	0,00	0,00

Охарактеризуем трудовые ресурсы изыскательного отдела в 2021–2023 гг. Анализ возрастной структуры персонала представлен в табл. 11.

Т а б л и ц а 11

Анализ возрастной структуры персонала в 2021–2023 гг.

Возрастная группа	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
20–30 лет	3	10,71	5	14,71	5	15,15	3,99	0,45
30–40 лет	9	32,14	12	35,29	12	36,36	3,15	1,07
40–50 лет	7	25,00	8	23,53	8	24,24	–1,47	0,71
50–60 лет	4	14,29	4	11,76	3	9,09	–2,52	–2,67
60 лет и более	5	17,86	5	14,71	5	15,15	–3,15	0,45
Всего	28	100	34	100	33	100	0,00	0,00

На основе данных табл. 11 можно сделать следующие выводы:

1. Наибольший удельный вес в 2021–2023 гг. занимал персонал, входящий в возрастную группу от 30 до 40 лет. Численность данной возрастной группы увеличилась в 2022 г. на три человека.

2. Наименьший удельный вес в 2021 г. занимал персонал в возрасте от 20 до 30 лет, в 2022–2023 гг. удельные веса персонала в возрасте от 20 до 30 лет и более 60 лет равны.

В табл. 12 представлен анализ уровня образования персонала изыскательного отдела.

Т а б л и ц а 12

Анализ уровня образования персонала в 2021–2023 гг.

Уровень образования	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
Высшее	19	67,86	21	61,76	21	63,64	–6,09	1,87
Среднее специальное	8	28,57	12	35,29	11	33,33	6,72	–1,96
Среднее/начальное	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Всего	28	100	34	100	33	100	0,00	0,00

В 2022 г. наблюдалось увеличение персонала с высшим образованием на два человека. Кроме того, на протяжении рассматриваемого периода персонал, имею-

щий высшее образование, занимал наибольший удельный вес. В 2022 г. увеличилось количество персонала со средним специальным образованием на четыре че-

ловека, а в 2023 г. уменьшилось на одного человека.

В табл. 13 представлен анализ трудового стажа персонала изыскательного отдела.

Т а б л и ц а 13

Анализ трудового стажа персонала в 2021–2023 гг.

Трудовой стаж	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
0–5 лет	3	10,71	5	14,71	4	12,12	2,00	–2,58
5–10 лет	14	50,00	16	47,06	17	51,52	2,00	4,46
10–15 лет	5	17,86	5	14,71	3	9,09	0,00	–5,61
Более 15 лет	6	21,43	8	23,53	9	27,27	2,00	3,74
Всего	28	100	34	100	33	100	0,00	0,00

Как видно из табл. 13, в данном подразделении наибольший удельный вес в 2021–2023 гг. занимал персонал с трудовым стажем от 5 до 10 лет; наименьший – персонал с трудовым стажем менее пяти лет.

В 2023 г. уменьшилась численность персонала с трудовым стажем от 10 до 15 лет на два человека, отклонение составляет

5,61%. Численность персонала с трудовым стажем более 15 лет увеличивалось на протяжении анализируемого периода.

Проанализируем кадровый состав отдела АСУ ТП, метрологии и связи в 2021–2023 гг. В табл. 14 представлен анализ возрастной структуры персонала.

Т а б л и ц а 14

Анализ возрастной структуры персонала в 2021–2023 гг.

Возрастная группа	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
20–30 лет	1	11,11	1	11,11	2	20,00	0,00	8,89
30–40 лет	4	44,44	4	44,44	4	40,00	0,00	–4,44
40–50 лет	2	22,22	2	22,22	2	20,00	0,00	–2,22
50–60 лет	2	22,22	2	22,22	2	20,00	0,00	–2,22
60 лет и более	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Всего	9	100	9	100	10	100	0,00	0,00

Наибольший удельный вес на протяжении анализируемого периода занимал персонал в возрасте от 30 до 40 лет. Численность персонала в возрасте от 40 до 50 лет и более в 2021–2023 гг. занимала

одинаковый удельный вес в общей численности персонала рассматриваемого подразделения. В табл. 15 представлен анализ уровня образования персонала.

Т а б л и ц а 15

Анализ уровня образования персонала в 2021–2023 гг.

Уровень образования	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
Высшее	6	66,67	6	66,67	7	70,00	0,00	3,33
Среднее специальное	3	33,33	3	33,33	3	30,00	0,00	–3,33
Среднее/начальное	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Всего	9	100	9	100	10	100	0,00	0,00

Наибольший удельный вес в данном подразделении на протяжении анализируемого периода занимал персонал, имеющий высшее образование, наименьший –

персонал со средним специальным образованием.

В табл. 16 представлен анализ трудового стажа персонала.

Таблица 16

Анализ трудового стажа персонала в 2021–2023 гг.

Трудовой стаж	Численность персонала						Отклонение в уд. весе	
	2021	Уд. вес, %	2022	Уд. вес, %	2023	Уд. вес, %	2022 от 2021	2023 от 2022
0–5 лет	1	11,11	1	11,11	2	20,00	0,00	8,89
5–10 лет	5	55,56	5	55,56	5	50,00	0,00	–5,56
10–15 лет	2	22,22	2	22,22	2	20,00	0,00	–2,22
Более 15 лет	1	11,11	1	11,11	1	10,00	0,00	–1,11
Всего	9	100	9	100	10	100	0,00	0,00

Наибольший удельный вес в 2021–2023 гг. занимал персонал с трудовым стажем от 5 до 10 лет. В 2021–2022 гг. количество персонала с трудовым стажем менее пяти лет и более 15 лет одинаково. Наименьший удельный вес в 2023 г. занимал персонал с трудовым стажем более 15 лет.

На основе анализа качественных характеристик персонала рассматриваемых подразделений можно сделать следующие выводы:

1. Наибольшее количество сотрудников на протяжении анализируемого периода приходилось на возрастную группу от 30 до 40 лет, наименьшее количество – от 20 до 30 лет, а также более 60 лет.

2. Во всех подразделениях большинство сотрудников имели высшее образование, а оставшаяся часть – среднее специальное. Сотрудников со средним/начальным образованием не наблюдалось, что является положительным моментом в деятельности подразделений. Кроме того, в 2021–2023 гг. увеличилось количество персонала с высшим образованием за счет приема на работу молодых специалистов и уменьшилось количество персонала со средним специальным образованием в связи с выходом на пенсию более старших.

3. Большая часть персонала имела трудовой стаж от 5 до 10 лет, а меньшая часть приходилась на персонал со стажем в дан-

ной области менее пяти лет. Несмотря на то, что основная часть персонала находилась в возрасте от 30 до 40 лет и имела стаж более 5 лет, кадровая политика предприятия в целях повышения эффективности деятельности подразделений нуждается в некоторых изменениях.

Во-первых, в подразделениях проектно-исследовательской части доля молодых специалистов в общей численности персонала незначительна. А ведь именно они имеют высокий научный потенциал, массу идей, проектов и возможность быстро развиваться и, соответственно, совершенствовать деятельность предприятия. Кроме того, большая часть работ в научно-исследовательской организации осуществляется с помощью сложных программных продуктов и высокотехнологичного оборудования, к которым молодые специалисты адаптируются быстрее.

Во-вторых, определенная доля сотрудников анализируемых подразделений имеет трудовой стаж в данной области менее пяти лет. Поэтому одним из направлений совершенствования персонала в целях повышения эффективности деятельности подразделений и работы предприятия в целом является постоянное повышение квалификации своих трудовых ресурсов. А поскольку мир науки не стоит на месте и постоянно развивается, объектами совершенствования должны стать абсолютно все

сотрудники, так как результаты деятельности подразделений зависят от работы всего коллектива, а не отдельного сотрудника.

В связи с этим возникает необходимость разработки системы ключевых показателей, дающих комплексное представление о качественном состоянии подразделений и возможных проблемах, а также позволяющих контролировать выполнение поставленных целей.

Поскольку научно-исследовательские организации занимаются специфическим видом деятельности, применение только количественного анализа может быть недостаточно. В таких случаях количественный анализ необходимо дополнить качественным.

В рамках качественного анализа предлагается рассмотреть следующие показатели, влияющие на эффективность деятельности подразделений:

- *наличие дублирующих функций*. Выполнение несколькими подразделениями абсолютно идентичных друг другу функций генерирует дополнительные затраты, связанные с их содержанием, что может привести к снижению эффективности их деятельности. Поэтому в целях оптимизации деятельности научного института в целом необходимо ликвидировать подразделение, которое выполняет дублирующиеся функции наименее эффективно;

- *уровень квалификации персонала*. Человеческие ресурсы играют одну из самых важных ролей в деятельности любой организации. Но особое значение они имеют в научно-исследовательских институтах, поскольку выступают в качестве движущей силы научно-технического прогресса. Со-

ответственно, чем выше квалификация персонала, тем больше возможностей внесения усовершенствований в деятельность научного института и повышения эффективности получаемых результатов;

- *возрастная структура персонала*. Поскольку научно-исследовательская деятельность характеризуется постоянным обновлением технологий, оборудования и программных продуктов, немалая доля персонала в общей численности сотрудников должна приходиться на молодых специалистов, так как они быстрее адаптируются к новшествам и имеют больший потенциал внесения улучшений в деятельность подразделения;

- *трудовой стаж*. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки представляют собой сложный комплекс взаимосвязанных и взаимосогласованных работ, сопровождающихся высокими рисками. Поэтому наличие опытных работников в научных институтах на вес золота. Соответственно, чем их больше, тем эффективнее деятельность подразделения;

- *уровень выполнения плана*. Большинство научно-исследовательских институтов осуществляют планирование своей деятельности, применяя технологию бюджетирования. Ее смысл заключается в ежегодном составлении бюджета доходов и расходов по каждому подразделению, т. е. если научное подразделение осуществляет свою работу в соответствии с разработанным планом и приносит доход, то его деятельность можно охарактеризовать как эффективную.

Список литературы

1. Исламкин В. Г. Проектирование обустройства нефтяных и газовых месторождений, объектов транспорта, переработки и хранения нефти и газа, инженерной и социальной инфраструктуры производственных объектов // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. – 2020. – № 12. – С. 12–13.
2. Лазарева О. С., Советов И. Н. Разработка стратегии развития предприятия и повышение его конкурентоспособности // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 7 (132). – С. 891–894.

3. Новикова У. И., Колесникова Т. П., Чернышева Н. И. Исследование перспектив развития инновационного потенциала промышленных предприятий в РФ // Вестник Международной академии системных исследований. Информатика, экология, экономика. – 2022. – Т. 14. – № 2. – С. 160–164.

4. Тихомирова С. Г. Методика оценки эффективности научных подразделений // Вестник науки и образования. – 2017. – Т. 2. – № 5 (29). – С. 113–116.

References

1. Islamkin V. G. Proektirovanie obustroystva neftyanykh i gazovykh mestorozhdeniy, obektov transporta, pererabotki i khraneniya nefti i gaza, inzhenernoy i sotsialnoy infrastruktury proizvodstvennykh obektov [Design of the Arrangement of Oil and Gas Fields, Transportation Facilities, Processing and Storage of Oil and Gas, Engineering and Social Infrastructure of Production Facilities]. *Zashchita okruzhayushchey sredy v neftegazovom komplekse* [Environmental Protection in the Oil and Gas Complex], 2020, No. 12, pp. 12–13. (In Russ.).

2. Lazareva O. S., Sovetov I. N. Razrabotka strategii razvitiya predpriyatiya i povyshenie ego konkurentosposobnosti [Development of an Enterprise Development Strategy and Improvement of its Competitiveness]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and Entrepreneurship], 2021, No. 7 (132), pp. 891–894. (In Russ.).

3. Novikova U. I., Kolesnikova T. P., Chernysheva N. I. Issledovanie perspektiv razvitiya innovatsionnogo potentsiala promyshlennykh predpriyatiy v RF [Research of Prospects for the Development of the Innovative Potential of Industrial Enterprises in the Russian Federation]. *Vestnik Mezhdunarodnoy akademii sistemnykh issledovaniy. Informatika, ekologiya, ekonomika* [Bulletin of the International Academy of Systems Research. Computer Science, Ecology, Economics], 2022, Vol. 14, No. 2, pp. 160–164. (In Russ.).

4. Tikhomirova S. G. Metodika otsenki effektivnosti nauchnykh podrazdeleniy [Methodology for Evaluating the Effectiveness of Scientific Departments]. *Vestnik nauki i obrazovaniya* [Bulletin of Science and Education], 2017, Vol. 2, No. 5 (29), pp. 113–116. (In Russ.).

Сведения об авторах

Елена Александровна Григорьева

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики
и социально-гуманитарных дисциплин
Оренбургского филиала
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: Оренбургский филиал ФГБОУ ВО
«Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова», 460000, Оренбург,
ул. Пушкинская/Ленинская, д. 50/51–53.
E-mail: qela@list.ru

Наталья Михайловна Пахновская

кандидат экономических наук,
доцент кафедры финансов ОГУ.
Адрес: ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»,
460018, Оренбургская область,
Оренбург, проспект Победы, д. 13.
E-mail: 550349@mail.ru

Information about the authors

Elena A. Grigoreva

PhD, Assistant Professor
of the Department for Economics
and Social and Humanitarian Disciplines
of the Orenburg branch of the PRUE.
Address: Orenburg branch of the Plekhanov
Russian University of Economics,
50/51–53 Pushkinskaya/Leninskaya Str.,
Orenburg, 460000,
Russian Federation.
E-mail: qela@list.ru

Natalia M. Pahnovskay

PhD, Assistant Professor of the Department
for Finance of the Orenburg State University.
Address: Orenburg State University,
13 Pobedy Avenue,
Orenburg, Orenburg region, 460018,
Russian Federation.
E-mail: 550349@mail.ru

Е-МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ

О. Е. Каленов

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Статья посвящена описанию новой модели организации – Е-модели, характерной для экономики знаний, а также для ее начального этапа – цифровой экономики. Автор характеризует экономику нового типа, подробно описывая трансформацию в ней традиционных экономических категорий, таких как труд, собственность, конкуренция, производство, потребление и др., что в свою очередь порождает и изменения в организационной модели. В статье подчеркивается, что ключевыми формами новой экономики становятся бизнес-экосистемы, в связи с чем особую значимость для организаций приобретает способность либо создавать собственные экосистемы, либо интегрироваться в уже существующие. Для этого им необходимо сформировать экосистемную или Е-модель. Автор подчеркивает, что иерархичность в данном случае не носит основополагающего характера, а ее основу составляет коллективное создание ценности для потребителя. Для построения данной модели организация должна существенным образом трансформировать свои ключевые характеристики: цели, организационную структуру и форму, систему и технологии управления, корпоративную культуру и т. д. Кроме того, экосистемные организации должны характеризоваться постоянным внедрением и использованием различного рода инноваций, а также иметь гибкую специализацию. В заключение автор строит целевую функцию Е-модели организации, а также прогнозирует возможности ее дальнейшего развития.

Ключевые слова: бизнес-экосистема, знания, цифровая экономика, технологии управления, производство.

E-MODEL OF ORGANIZATION

Oleg E. Kalenov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article describes a new model of organization, i.e. E-model typical of economy of knowledge and its initial stage, digital economy. The author characterized economy of the new type, described in detail transformation in its traditional economic categories, such as labour, property, competition, production, consumption, etc, which in its turn gives birth to changes in the organizational model. The article underlines that business-ecosystems become key forms of new economy, therefore, it becomes very important for organizations to be able either to develop their own ecosystems or to integrate into existing ones. For this end they shall form an eco-systemic or E-model. The author highlighted that hierarchy in this case is not fundamental, as its base is made up by team creation of value for the customer. To build this model the organization shall seriously transform its key characteristics: goals, organizational structure and form, system and technology of management, corporate culture, etc. Apart from that ecosystem organizations shall be characterized by continuous introduction and application of various innovation and have flexible specialization. And finally, the author plots a target function of E-model organization and forecasts possibilities of its further development.

Keywords: business-ecosystem, knowledge, digital economy, management technologies, production.

Активно формирующаяся новая экономическая парадигма, в основе которой лежат нематериальные факторы, знания и цифровые технологии, предопределяет серьезные изменения в социально-экономических процессах [4]. Проходя этапы индустриального и пост-индустриального общества, мир стремится

на более высокую ступень развития – информационное общество (общество знаний) с присущей ему экономикой знаний (глобально) и с цифровой экономикой как начальным этапом ее становления. Вполне вероятно, что человечество сможет перейти к качественно новой системе хозяйствования, выходящей уже за рамки экономи-

ческих отношений и материального производства, – ноономике [2; 3], но к ней необходимо двигаться поэтапно.

Говоря об *экономике знаний*, будем рассматривать ее в качестве неотъемлемой составляющей информационного общества, а также типа экономической системы, для которого характерна главенствующая роль знаний, как существующих, так и вновь сгенерированных, в процессе создания, изготовления и потребления экономических благ. Здесь факторы, считавшиеся ранее основными (труд, земля и капитал), переходят в разряд условий создания экономических благ, а знания становятся основным фактором производства. В свою очередь

цифровая экономика – это своеобразная инфраструктура и основа для формирования глобальной экономики знаний. Ее возможности подталкивают организации реализовывать новые бизнес-модели, позволяющие формировать и доносить ценность до потребителя абсолютно новыми способами. К их числу можно отнести все больше набирающие популярность платформы и бизнес-экосистемы.

В экономике нового типа ряд традиционных категорий, таких как труд, собственность, конкуренция, производство, потребление и др., потеряют свой привычный смысл или существенно трансформируются (рис. 1).

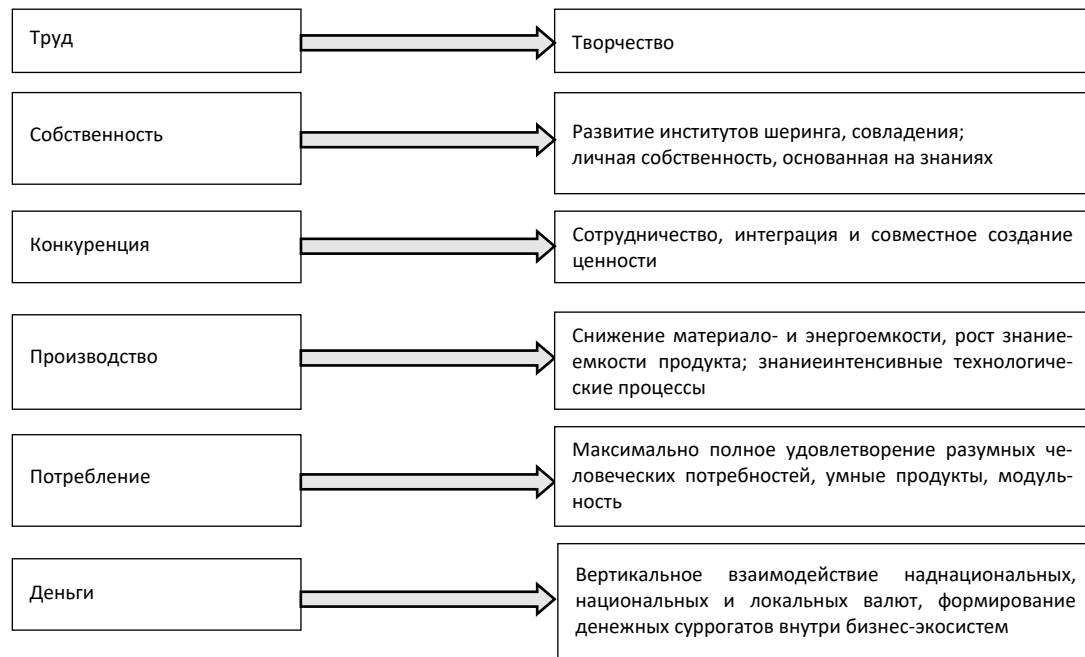


Рис. 1. Трансформация традиционных экономических категорий в новой экономике

Труд, являясь ключевым фактором производства на протяжении всех этапов развития экономики, уже сейчас претерпевает серьезные изменения, постепенно трансформируясь в творчество. Данная тенденция может объясняться достаточно большим количеством причин, основными из которых являются:

- влияние научно-технического прогресса, влекущее за собой, помимо всего прочего, и изменение структуры занято-

сти. За счет внедрения новых технологий происходит значительное сокращение занятых в первичном (природоэксплуатирующие отрасли) и вторичном (обрабатывающая промышленность) секторах, что, соответственно, порождает увеличение задействованных в третичном (сфера услуг) и четвертичном (наука и образование) секторах. Для последнего же творчество выступает необходимой составляющей;

– переосмысление ценностей. Помимо материального стимулирования (заработная плата, премии и пр.), человек все больше нацелен на нематериальные компоненты своей деятельности – признание в коллективе, возможность развития, наличие свободного времени и т. д.;

– появление новых форм занятости, например, таких, как фриланс, позволяющих человеку самому планировать и организовывать свой рабочий процесс, обеспечивая тем самым и некоторую степень свободы;

– повышение уровня образованности, оказывающее влияние на ценность работника;

– работа с большими объемами информации и генерация новых знаний, что в настоящее время является неотъемлемой частью многих профессий.

В условиях новой экономики произойдет трансформация такой категории, как «собственность». С одной стороны, усилится тенденция на развитие институтов совладения, шеринга и т. д. С другой стороны, возрастет роль личной собственности, базирующейся на знаниях как ключевом ресурсе, которым владеет конкретный человек [9]. Так, являясь объектом личной собственности, знания, в том числе благодаря цифровым технологиям, позволяют человеку создавать и реализовывать интеллектуальные экономические блага, способствуя приобретению необходимых материальных благ, а также получать соответствующие конкурентные преимущества на рынке труда, повышая стоимость его способностей.

Отдельного внимания заслуживает изменение сущности конкуренции в новых экономических реалиях. Традиционное понятие конкуренции уходит в прошлое. Бизнес приходит к осознанию того, что в одиночку крайне сложно удовлетворить растущие потребности клиента, необходимо совместное создание ценности сразу несколькими организациями, усиливается тенденция к различного рода интеграциям. Таким образом, конфликты на рынке

заменяются сочетанием соперничества и сотрудничества, конкуренции и кооперации. Это, по мнению Г. Б. Клейнера, можно назвать такими терминами, как «коокуренция» и «конкооперация» [7]. В рамках части продуктов организации по-прежнему конкурируют, однако в тех областях, где есть возможность создать еще более лучший сервис, они переходят к взаимовыгодному сотрудничеству.

В свою очередь данные тенденции оказывают влияние на производство и потребление. Первое становится менее материало- и энергоемким, при этом резко усиливается роль нематериальных факторов. Уменьшается и роль человека в производственных процессах: вместо непосредственного исполнителя он становится организатором и контролером, а также носителем знаний, которые реализуются в новых технологиях.

Все большее количество продуктов становятся знаниеемкими и получают характеристику «умный» – дом, техника и т. д. Это влечет за собой и изменения в потреблении. Удовлетворение потребностей происходит на качественно новом уровне, сочетая в себе отказ от симулятивных и максимально полное удовлетворение разумных потребностей. Человека все больше интересуют не только материальные, но и духовные нужды. Продукция начинает приобретаться уже не столько ради использования ее физических, сколько ради интеллектуальных свойств, при этом усиливается ее социальная компонента. Трансформация потребления проявляется и через адаптацию продукции под конкретного потребителя (кастомизация), применяемую уже во многих сферах, например, за счет модульного принципа построения товаров, а также через участие потребителя в проектировании продукта (тейлоризация).

Изменяются и деньги. Уже сейчас мы наблюдаем трансформацию, в основе которой лежат не только горизонтальные отношения национальных валют между собой, но и их вертикальные связи с надна-

циональными (синтетическими, цифровыми) и локальными валютами. Многие бизнес-экосистемы предоставляют клиентам различные бонусы и баллы, кешбэк и т. п. за осуществление покупок в их периметре. По сути, это является локальной валютой, действующей в конкретной экосистеме. Неконтролируемые объемы данного денежного суррогата могут привести к серьезным нарушениям финансовой ста-

бильности и угрозам для национальных платежных систем.

Трансформация условий деятельности, методов и процессов создания экономических благ, условий труда, а также непосредственно продуктов вызывает изменения и в самих организациях. Основные этапы в развитии моделей организаций представлены в таблице.

Эволюция организационных моделей

Период	Характеристика
Доиндустриальный (до последней четверти XIX в.)	Небольшие организации, семейные предприятия; простое организационное построение; использование сил природы, энергии животных и самого человека; медленное совершенствование технологий; относительно простые орудия труда; обмен знаниями происходит медленно и носит преимущественно случайный характер; главная цель – создание продуктов потребления
Период индустриального общества (конец XIX – середина XX в.)	Специализация и укрупнение организаций; переход от семейных предприятий к другим организационно-правовым формам (АО, ООО); использование наемных менеджеров; монопродуктовый характер; продукты приобретают характеристику экономических благ; постоянное совершенствование технологий; обмен знаниями, которые еще не имеют своей стоимости; накопление капитала; главная цель – максимизация прибыли. <i>U</i> -модель – унитарная модель (по У. Баумолу) [1; 8]
Постиндустриальный (середина XX – начало XXI в.)	Широкая номенклатура товаров, реализуемая на различных продуктовых и региональных рынках; создание специальных подразделений для трансформации знаний, которые воспринимаются пока не как экономические, а как публичные блага; интенсивность процессов создания новых и совершенствования существующих управленческих, производственных и маркетинговых технологий; ключевыми становятся цели менеджмента организации – заработная плата, социальный статус, привилегии, контроль за инвестициями и т. п.; оптимизация прибыли как средства достижения целей. <i>M</i> -модель – мультипродуктовая фирма (по О. Уильямсону) [8; 10]
Цифровая экономика (начало XXI в. – настоящее время)	Модель экосистемной организации (<i>E</i> -модель)

По нашему мнению, в условиях цифровой экономики (экономики знаний), ключевыми элементами которой должны стать цифровые платформы и экосистемы, происходит очередное изменение модели организации, формируется модель экосистемной организации, или *E*-модель (*Ecosystem-model*) (рис. 2). Такая модель будет востребована для организаций, которые либо сами собираются строить собственную бизнес-экосистему, либо планируют присоединиться к чьей-либо.

Необходимо отметить, что, в отличие, например, от дивизиональной структуры, иерархичность тут не носит основопола-

гающего характера и, по сути, отходит на задний план. Основу составляет коллективное создание ценности для конечного потребителя за счет дополнения базового продукта организатора экосистемы другими продуктами (товарами, услугами, сервисами, решениями) поставщиков в экосистеме. При этом ценность от использования такого консолидированного предложения для клиента значительно выше, чем от отдельно взятых продуктов. Это требует сложной взаимовыгодной интеграции различных участников экосистемы, а также соответствующих бизнес-процессов.

Формирование *E*-модели подразумевает существенную трансформацию ряда ключевых аспектов: организационной формы

и структуры, целей деятельности, системы и технологии управления, организации процессов, корпоративной культуры и др.

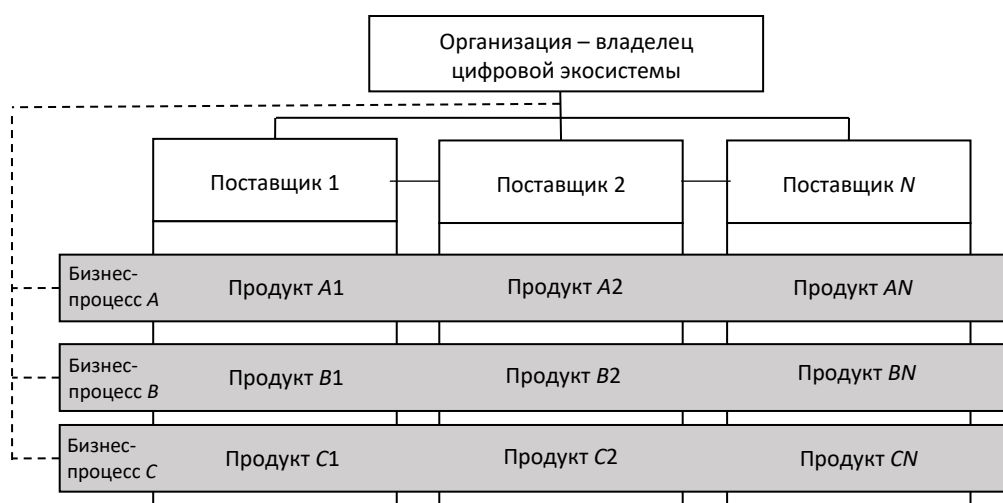


Рис. 2. *E*-модель организации в цифровой экономике

В условиях цифровой экономики более гармоничными для реализации экосистемного подхода представляются организации нового типа – виртуальные, под которыми понимается формальное или неформальное объединение пространственно разделенных экономических субъектов (юридические и физические лица), взаимодействующих между собой преимущественно посредством информационно-коммуникационных (цифровых) технологий в процессе совместной деятельности (изготовление продукции и оказание услуг) [5]. Обладая схожими с традиционной организацией характеристиками, виртуальное предприятие не ограничивается институциональными и структурными рамками, что позволяет в значительной мере увеличить его потенциал.

Развитие технологий дает возможность организациям применять в управленческой деятельности новые инструменты – искусственный интеллект (ИИ), блокчейн, big data и др. Объединяя различные элементы посредством цифровой платформы и используя названный выше инструментарий, организации могут формировать цифровую систему управления, которая позволяет не только повышать эффектив-

ность коммуникационных процессов или сокращать транзакционные издержки, но и оптимизировать бизнес-процессы в целом [6]. Кроме того, с учетом всей сложности феномена бизнес-экосистемы в *E*-модели особое значение приобретают механизмы координации, позволяющие гармонизировать отношения организации с другими участниками.

Вместе с тем, помимо системы и технологий управления, также должны претерпеть изменения и цели деятельности организации. В новой *E*-модели прибыль – не самоцель, а скорее необходимый фактор для дальнейшего развития. Ключевым для организации становится потребитель, который воспринимается уже не как клиент, а в первую очередь как человек, т. е. происходит смещение от клиентоцентричной модели к человекоцентричной. Основные цели экосистемной организации должны сводиться к максимально гармоничному удовлетворению разумных потребностей человека и развитию его способностей, а учитывая описанные выше изменения сущности конкуренции, этого можно достичь посредством плотного взаимодействия с другими участниками рынка для совместного создания ценности. В связи с

этим достижение целей отдельной организации в экосистеме должно приносить пользу всей экосистеме в целом.

Изменение целей найдет отражение и в стирании границ между коммерческими и некоммерческими организациями. Первые будут больше направлены на служение общественным интересам и принесение социальной пользы, вторые, используя подходы и методы бизнес-организаций, смогут обеспечить собственную рентабельность.

Функционируя в турбулентной среде, экосистемные организации вынуждены быстро реагировать на постоянно меняющийся спрос, поэтому они должны отойти от бюрократических процессов и структур и перейти к органическому (адхократическому) типу. Все это приведет к тому, что организации станут преимущественно децентрализованными. Количество уровней управления в них должно сводиться к минимуму, а основу составлять команды, формируемые для решения конкретных задач и действующие на основе принципов самоуправления. Это в свою очередь найдет отражение в сокращении аппарата управления.

Важнейшей отличительной чертой организации, функционирующей на основе Е-модели, является ее организационная культура, которой должны быть присущи следующие черты:

- наличие доступа к информации для всех сотрудников;
- перманентность процесса обучения персонала;
- поощрение инициатив на локальном уровне;
- формирование механизма доверия как важнейшего инструмента сплочения внутри организации, а также во внешней среде (с потребителями, поставщиками, партнерами и др.);
- отсутствие страха при принятии решений как у управленцев, так и у исполнителей;
- интеграция личных целей сотрудников с целями самой организации. Менеджмент организации должен не заставлять, а мотивировать персонал к созданию экономических благ на основе сознательной творческой деятельности.

Обязательным условием построения экосистемной модели организации выступает использование инноваций, которые могут носить не только технологический (продуктовый и процессный), но и организационно-управленческий, маркетинговый, экологический и иной характер. А в их основе также лежат различные формы знаний.

Основные характеристики Е-модели организации представлены на рис. 3.

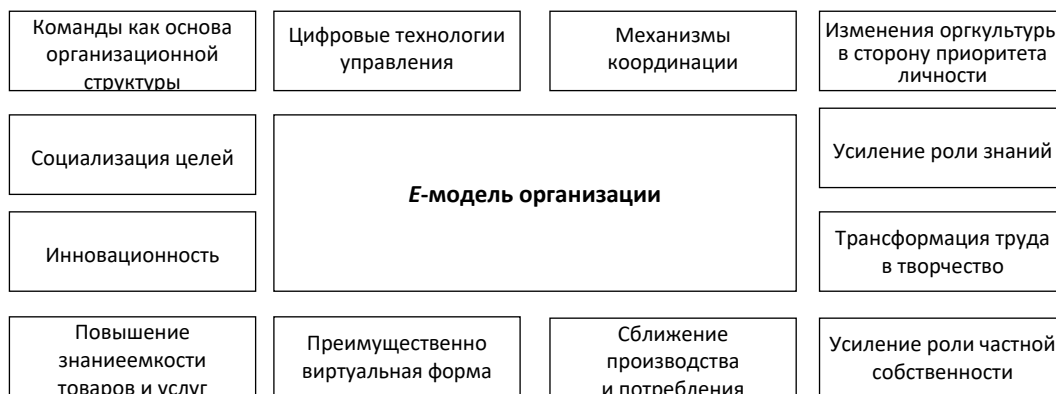


Рис. 3. Ключевые характеристики Е-модели организации

Эффективность функционирования экосистемной организации будет опреде-

ляться ее специализацией. Для того чтобы занять лидирующие позиции, фирма

должна делать продукт лучше, чем ее конкуренты, и максимально полно удовлетворять меняющиеся потребности клиентов. В перспективе это позволит ей не только гармонично интегрироваться в другие экосистемы, но и сформировать собственную, став ее драйвером [6].

Таким образом, целевую функцию E-модели организации можно представить в виде следующей математической модели:

$$f(O_E) = \begin{pmatrix} L \\ DMT \\ CM \\ OK \\ Kn \\ Inn \\ T \\ V \\ S \end{pmatrix} \rightarrow \begin{cases} \max P \\ CVT \\ ED \\ \max CS \\ HD \end{cases},$$

где L – трансформация труда;

DMT – цифровые технологии управления;

CM – механизмы координации;

OK – организационная культура;

Kn – объем и качество знаний, которыми обладает организация;

Inn – перманентность инноваций;

T – трансформация производственного процесса;

V – виртуальная форма;

S – гибкая специализация;

$\max P$ – цель – максимизация прибыли как средства развития организации;

CVT – цель – совместное создание ценности;

ED – цель – развитие экосистемы;

$\max CS$ – цель – развитие и максимизация удовлетворения разумных потребностей клиентов;

HD – цель – развитие человека.

Данная модель является лишь авторским видением того, какими организации должны стать уже в недалеком будущем. Безусловно, некоторые характеристики претерпят изменения и будут дополняться по мере трансформации экономики и общества. Однако уже сейчас становится очевидным, что традиционные модели, которые до сих пор господствовали в бизнес-среде и позволяли многим организациям оставаться конкурентоспособными, стремительно уходят в прошлое. Для того чтобы соответствовать быстроменяющимся реалиям рынка и современным экономическим вызовам, бизнесу необходимо серьезно пересмотреть подходы, ключевые характеристики и ориентиры собственной деятельности.

Список литературы

1. Баумоль У. Микротекория инновационного предпринимательства : пер. с англ. – М. : Изд-во Института Гайдара, 2013.
2. Бодрунов С. Д. Нооэкономика : монография. – М. : Культурная революция, 2018.
3. Бодрунов С. Д., Глазьев С. Ю. Закономерности формирования основ ноономики как грядущего общественного устройства: знать и действовать. – СПб. : ИНИР им. С. Ю. Витте; М. : Центркаталог, 2023.
4. Жиронкин С. А., Гасанов М. А., Таран Е. А., Жаворонок А. В. Влияние циклической динамики и технологической конвергенции на структурные сдвиги в экономике. – Кемерово, 2022.
5. Каленов О. Е. Организация в экономике знаний // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2019. – Т. 16. – № 5 (107). – С. 5–14.
6. Каленов О. Е. Трансформация бизнес-модели: от классической организации к экосистеме // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2020. – Т. 17. – № 3 (111). – С. 124–131.
7. Клейнер Г. Б. Системная реконструкция российского социально-экономического пространства // Экономическое возрождение России. – 2020. – № 2 (64). – С. 59–69.

8. Кукушкин С. Н. Эволюция модели организации в общественно-экономических формациях // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2018. – № 4. – С. 3–18.
9. Кукушкин С. Н. Экономика информационного общества : монография. – М. : Импульс, 2018.
10. Уильямсон О. Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация : пер. с англ. – СПб. : Лениздат : CEV Press, 1996.

References

1. Baumol U. Micro-Theory of Innovation Entrepreneurship, translated from English. Moscow, Izd-vo Instituta Gaydara, 2013. (In Russ.).
2. Bodrunov S. D. Nooekonomika: monografiya [Nooeconomy: monograph]. Moscow, Kulturnaya revolyutsiya, 2018. (In Russ.).
3. Bodrunov S. D., Glazev S. Yu. Zakonomernosti formirovaniya osnov noonomiki kak gryadushchego obshchestvennogo ustroystva: znat i deystvovat [Regularities of Building the Basis of Nooeconomy as Future Public Organization: to Know and Act]. Saint Petersburg, INIR im. S. Yu. Vitte; Moscow, Tsentrkatalog, 2023. (In Russ.).
4. Zhironkin S. A., Gasanov M. A., Taran E. A., Zhavoronok A. V. Vliyanie tsiklicheskoj dinamiki i tekhnologicheskoy konvergensii na strukturnye sdvigi v ekonomike [The Impact of Cyclic Dynamics and Technological Convergence on Structural Shifts in Economy]. Kemerovo, 2022. (In Russ.).
5. Kalenov O. E. Organizatsiya v ekonomike znaniy [Organization in Economy of Knowledge]. Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2019, Vol. 16, No. 5 (107), pp. 5–14. (In Russ.).
6. Kalenov O. E. Transformatsiya biznes-modeli: ot klassicheskoy organizatsii k ekosisteme [Transformation of Business-Model: from Classical Organization to Ecosystem]. Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2020, Vol. 17, No. 3 (111), pp. 124–131. (In Russ.).
7. Kleyner G. B. Sistemnaya rekonstruktsiya rossiyskogo sotsialno-ekonomicheskogo prostranstva [Systemic Reconstruction of Russian Social and Economic Space]. Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [Economic Restoration of Russia], 2020, No. 2 (64), pp. 59–69. (In Russ.).
8. Kukushkin S. N. Evolyutsiya modeli organizatsii v obshchestvenno-ekonomicheskikh formatsiyakh [Evolution of Organization Model in Socio-Economic Formation]. Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2018, No. 4, pp. 3–18. (In Russ.).
9. Kukushkin S. N. Ekonomika informatsionnogo obshchestva: monografiya [Economy of Information Society: monograph]. Moscow, Impuls, 2018. (In Russ.).
10. Williamson O. Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, 'Relation' Contracting, translated from English. Saint Petersburg, Lenizdat; CEV Press, 1996. (In Russ.).

Сведения об авторе

Олег Евгеньевич Каленов

кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики промышленности
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: oekalenov@yandex.ru

Information about the author

Oleg E. Kalenov

PhD, Assistant Professor
of the Department for Industrial Economics
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: oekalenov@yandex.ru

УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ КОРПОРАТИВНУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РОССИИ

И. А. Костылев

Череповецкий государственный университет,
Череповец, Россия

В статье проанализированы условия и факторы, влияющие на реализацию корпоративной экологической ответственности на металлургических предприятиях России. Особое внимание уделено мотивации компаний к осуществлению ответственной деятельности и оценке ее соответствия установленным стандартам. Исследование охватывает мотивацию металлургических предприятий к внедрению практик, направленных на улучшение экологической ситуации; при этом рассматриваются как внутренние мотивы, так и внешние факторы. В статье проанализированы текущие практики крупных металлургических компаний России. Автор исследует широкий спектр факторов, влияющих на принятие решений компаниями в сфере экологической ответственности. В результате статья представляет полную картину текущего состояния и перспектив развития корпоративной экологической ответственности на металлургических предприятиях России.

Ключевые слова: уровень социально-экологической ответственности, мотивация компаний, корпоративное гражданство, бизнес.

CONDITIONS AND FACTORS INFLUENCING CORPORATE ECOLOGIC RESPONSIBILITY AT STEEL-MAKING ENTERPRISES IN RUSSIA

Ivan A. Kostylev

Cherepovets State University, Cherepovets, Russia

The article analyses conditions and factors, which affect realization of corporate ecologic responsibility at steel-making enterprises in Russia. Special attention is paid to motivation of companies to keep to responsible work and assess its compliance with set standards. The research covers motivation of steel-making enterprises in respect of practices aimed at improving the ecologic situation, both internal and external factors are studied. The article analyzed current practices of big steel-making companies of Russia. The author investigates a wide range of factors that can influence company decisions in the field of ecologic responsibility. As a result the article provides a complete picture of the current situation and prospects of developing corporate ecologic responsibility at steel-making enterprises in Russia.

Keywords: level of social and ecologic responsibility, motivation of companies, corporate citizenship, business.

Введение

Корпоративная экологическая ответственность (КЭО) – это стремление предприятий к устойчивому и экологически дружелюбному бизнесу. Условия и факторы, определяющие КЭО, могут быть разнообразными, и их важно учиты-

вать для эффективной реализации экологических практик в рамках бизнеса.

Экологическая ответственность охватывает обязательства бизнеса, направленные на защиту и улучшение состояния природы. Эти обязательства согласуются с собственными интересами бизнеса, что подчеркивает важность интеграции экологи-

ческих целей с корпоративной стратегией и приносит выгоду как для окружающей среды, так и для бизнеса [8].

В настоящее время большинство компаний рассматривают экологическую ответственность бизнеса как деятельность, основанную на законности и добровольности, в целях повышения конкурентоспособности организации и укрепления ее репутации в контексте воздействия разнообразных социальных и экономических стейкхолдеров, оказывающих влияние на деятельность компании [6].

Экологическая ответственность бизнеса выделяет две основные категории стейкхолдеров: внутренние и внешние по отношению к компании. К внутренним стейкхолдерам относятся акционеры и сотрудники организации. Внешними стейкхолдерами являются поставщики, потребители, государство, общество, неправительственные и международные организации, а также представители средств массовой информации. Взаимодействие с этим разнообразным кругом стейкхолдеров служит ключевым аспектом эффективного управления экологической ответственностью, поскольку каждая из этих групп име-

ет свой интерес и влияние на экологические и устойчивые практики бизнеса [7].

Мотивация компаний к осуществлению КЭО

Применение теории стейкхолдеров к концепции экологической ответственности бизнеса предполагает признание того, что различные группы стейкхолдеров имеют интерес в решении экологических проблем. Этот признанный интерес превращается в стратегические действия, направленные на улучшение экологической политики компании. Важной частью этого подхода является возможность интеграции различных заинтересованных сторон для создания более эффективных и устойчивых практик, учитывающих интересы не только внутренних, но и внешних стейкхолдеров. Такой подход способствует всестороннему взаимодействию с окружающей средой и формированию традиций в соответствии с общественными ожиданиями и требованиями стейкхолдеров [5].

Мотивационные факторы к ведению экологически ответственного бизнеса представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Мотивация компаний к осуществлению КЭО

Источники мотивации	Мотивация КЭО компании
1	2
Компания	Многие экологические практики могут привести к экономической выгоде. Эффективное использование ресурсов, снижение отходов и повышение энергоэффективности могут уменьшить издержки и создать новые возможности для бизнеса. Организации, принимающие меры по соблюдению экологических стандартов, стремятся к созданию устойчивого бизнеса на долгосрочной основе, что может обеспечить их конкурентоспособность в будущем
<i>Внутренние стейкхолдеры</i>	
Акционеры	Инвесторы могут видеть в экологической ответственности и устойчивости долгосрочный финансовый потенциал. Инвестирование в компании с сильным экологическим профилем может помочь смягчить инвестиционные риски. Позитивный образ экологически ответственной компании может привлечь больше инвестиций и создать лояльное инвестиционное сообщество
Сотрудники	Приверженность к компании, осуществляющей ведение экологически ответственной хозяйственной деятельности, что создает дополнительные мотивационные факторы. Предоставление сотрудникам возможности внести свой вклад в социально значимые и экологически положительные проекты. Стимулирование к разработке и внедрению инноваций в области экологически устойчивых технологий и методов работы. Привлечение талантливых сотрудников, поддерживающих концепцию устойчивого развития, что может создавать конкурентные преимущества для компании в привлечении квалифицированных кадров

1	2
	<i>Внешние стейкхолдеры</i>
Поставщики	Приверженность поставщиков к компаниям, стремящимся уменьшить свое воздействие на окружающую среду. Поставщики, сами соблюдающие экологические стандарты при производстве и поставке товаров, создают мотивацию для компаний, которые стремятся снизить свой экологический след. Предприятия, уделяющие внимание экологическим аспектам в своей деятельности, становятся предпочтительными для поставщиков, обладающих экологической сертификацией и соответствующими стандартами. Компании, предоставляющие подробную информацию о своей экологической деятельности, в том числе отчеты и показатели, могут укреплять доверие поставщиков, которые ценят прозрачность в отношениях
Потребители	Внедрение экологически ответственного бизнеса создает положительный имидж предприятия. Репутация экологически ответственной компании может привести к увеличению продаж. Потребители могут быть более привержены к компании, осуществляющей ведение экологически ответственной хозяйственной деятельности, что создает дополнительные мотивационные факторы
Государство	Выполнение требований законодательства, соблюдение экологических норм. Предоставление экономических стимулов, включающих в себя льготы, налоговые скидки, субсидии, а также применение штрафов и санкций при несоблюдении экологических стандартов. Создание программ и инициатив, направленных на поддержку компаний в осуществлении экологических проектов, включающих в себя финансирование и содействие в разработке и внедрении технологий, способствующих снижению негативного воздействия на окружающую среду. Требование обязательной отчетности организаций по их экологическим показателям и стратегиям. Введение обязательных требований к сертификации продукции и процессов с целью поддержки экологически ответственных компаний
Общество	Давление со стороны общества в решении экологических вопросов. Вклад компании в общественные благотворительные программы, охрану природы и участие в социальных и экологических мероприятиях. Возможности для общественного обсуждения и выражения мнений через социальные медиа позволяют обществу активно комментировать и оценивать деятельность компаний с точки зрения их экологической ответственности
Другие заинтересованные стороны (неправительственные и другие организации)	Предоставление сертификации и знаков, подтверждающих, что компания следует экологически чистым и устойчивым практикам. Участие в проектах по охране окружающей среды, восстановлению экосистем, содействие социально-экологическим программам и другие мероприятия. Стимулирование к принятию компанией более ответственных практик через консультирование и поддержку в реализации экологических стратегий. Подписание соглашений или обязательств на соблюдение стандартов устойчивости и экологической ответственности совместно с неправительственными или другими организациями

Уровни КЭО

Базовый уровень КЭО связан с обязательным соблюдением норм законодательства в различных областях, включая природоохранную, налоговую, трудовую и др. Этот уровень представляет собой минимальные требования, которым должны соответствовать компании для соблюдения законов и нормативов, регулирующих их экологическую деятельность.

Рассмотрим основные аспекты базового уровня КЭО.

Природоохранное законодательство обеспечивает соблюдение нормативов, предписанных законами о защите окружающей среды, регулирование и контроль за выбросами вредных веществ, обращени-

ем с отходами и использованием природных ресурсов.

Налоговое законодательство направлено на соблюдение налоговых обязательств, связанных с экологическими аспектами бизнеса, и включает возможные налоговые льготы и стимулы для компаний, внедряющих эффективные экологические практики.

Трудовое законодательство способствует обеспечению безопасных условий труда для сотрудников, в том числе в рамках экологически чувствительных производственных процессов, а также соблюдению законов, регулирующих отношения между предприятием и его работниками в контексте экологических вопросов.

Социальные аспекты представляют собой учет социальных вопросов, связанных с воздействием на окружающую среду, например, влияние на здоровье местного населения: соблюдение норм, регулирующих социальные аспекты экологической деятельности, включая консультации с местными сообществами.

Финансовая прозрачность выражается в открытости информации об экологических расходах и инвестициях, учете затрат, связанных с соблюдением природоохранного, налогового и трудового законодательства.

На базовом уровне компании ориентируются на минимальные требования, установленные законодательством, чтобы избежать правовых последствий и обеспечить соответствие основным нормам. Однако для достижения более высоких уровней КЭО необходимо превышение этих базовых стандартов и активное внедрение устойчивых практик в деятельность компании [3].

Первый уровень КЭО (после базового) представляет собой стремление организации к интеграции экологических факторов в процесс принятия решений и к ответственности за последствия своих действий на окружающую среду. На этом уровне компания не ограничивается простым соблюдением законодательства, а активно стремится к улучшению своих экологических показателей.

Характерные черты первого уровня:

1. *Интеграция экологических аспектов в стратегическое планирование*: включение экологических целей и показателей в стратегический бизнес-план и цели компании; учет окружающей среды при разработке долгосрочных стратегий.

2. *Анализ жизненного цикла продукции*: оценка воздействия продукции на окружающую среду на всех этапах жизненного цикла, начиная с производства и заканчивая утилизацией; разработка мероприятий по снижению экологического следа продукции.

3. *Учет экологических рисков и возможностей*: анализ экологических рисков, свя-

занных с бизнес-процессами и производством; идентификация возможностей для улучшения экологической эффективности и создания инновационных продуктов.

4. *Обучение и осведомленность*: обучение персонала и руководства по вопросам учета и управления экологическими аспектами; регулярное обновление знаний и информирование сотрудников о целях и инициативах в области экологической ответственности.

5. *Стейкхолдерское взаимодействие*: активное взаимодействие с различными стейкхолдерами, включая клиентов, поставщиков, общество и органы власти, для обсуждения их ожиданий и вклада в экологическую ответственность.

6. *Отчетность и прозрачность*: регулярная отчетность об экологической деятельности компании, включая показатели производительности, достижения и планы на будущее; обеспечение прозрачности в отношении воздействия решений на окружающую среду.

7. *Сертификации и стандарты*: стремление к получению сертификатов и соответствию экологическим стандартам индустрии или международным нормам; активное участие в программах по стандартизации и сертификации экологических практик.

Первый уровень требует более системного и углубленного подхода к управлению окружающей средой, что позволяет компаниям не только соответствовать минимальным требованиям, но и активно стремиться к созданию устойчивой, экологически ответственной бизнес-модели [3].

Сосредоточившись на инновациях в области экологии, организации могут выходить за пределы минимальных требований законодательства и стандартов, создавая более устойчивые и эффективные экологические практики. Важно взглянуть на экологическую ответственность не только как на обязанность соблюдения законов, но и как на возможность роста и долгосрочной устойчивости, выражающейся в конкурентном преимуществе, экономии

ресурсов, сокращении экологического следа, ответе на ожидания потребителей, репутационной выгоде, способности адаптации к изменениям, привлечении талантов, социальном воздействии.

Организации, нацеленные на инновации и постоянное улучшение в области экологии, могут не только достичь соответствия стандартам, но и создать положительное воздействие на окружающую среду, развивая устойчивые бизнес-модели и продукты, которые соответствуют ожиданиям и потребностям современного общества.

Экологически ответственный бизнес интегрирует в себя принципы зеленой экономики, стремящейся к устойчивому развитию и эффективному использованию ресурсов при минимизации негативного воздействия на окружающую среду [4].

Согласно взгляду М. Портера и М. Креймера, при реализации идеи разделяемой ценности основные изменения должны затрагивать не только стратегию и бизнес-подход, но и суть миссии предприятия и принципы его маркетинговой идеологии. Они предлагают сдвиг от традиционной концепции, где компании получают прибыль, решая проблемы общества, к новому подходу – зарабатывать не на проблемах, а решая их.

В философии стратегии компаний выделяется центральное место для общественно значимых целей. Это подразумевает создание не просто бизнеса, направленного на увеличение прибыли, а стратегии, основанной на удовлетворении реальных и объективно существующих потребностей общества. При этом компания должна соответствовать истинным ценностям, уже присутствующим в обществе, а также активно участвовать в формировании и развитии этих ценностей совместно с обществом [9].

Компании, занимающиеся переработкой отходов и утилизацией отсортированных материалов, представляют собой яркий образец бизнеса, построенного на разделяемых ценностях и потребностях в

устойчивости в нашей стране. Эти предприятия внедряют в свою деятельность принципы ответственного потребления и содействия экологической устойчивости. Их деятельность имеет не только коммерческий, но и социальный аспект, приносящий выгоду обществу в целом.

Разделяемые ценности в данном случае включают в себя осознание проблемы образования отходов и необходимость их переработки для уменьшения негативного воздействия на окружающую среду. Предприятия, занимающиеся переработкой отходов, активно внедряют инновационные технологии, сокращают объемы отходов, исключают загрязняющие вещества из производственных процессов и способствуют формированию кругового экологического подхода.

Такие компании не только создают рабочие места и способствуют развитию экономики, но и являются агентами позитивного изменения, внося вклад в решение экологических проблем. В результате они активно поддерживают общественно значимые цели, такие как снижение загрязнения окружающей среды и переход к более устойчивым формам потребления и производства.

Второй уровень социально-экологической ответственности – это корпоративное гражданство, предполагающее в дополнение к первому уровню благотворительную деятельность, спонсорство как добровольный вклад в экологические проекты, не связанные с деятельностью бизнеса. На этом уровне компании не только соблюдают законы и нормы в области экологии, но также активно взаимодействуют с обществом, принимают участие в социальных и экологических инициативах, а также стремятся создавать позитивное воздействие в области устойчивости.

Рассмотрим ключевые характеристики корпоративного гражданства в рамках социально-экологической ответственности:

1. *Социальные и образовательные программы:* участие в социальных проектах, направленных на поддержку образования,

здравоохранения и других сфер общественного интереса; организация программ обучения и развития для сотрудников и местных сообществ.

2. *Благотворительность и филантропия*: финансовая поддержка благотворительных организаций и проектов; участие в программах филантропии, направленных на решение социальных и экологических проблем.

3. *Волонтерская деятельность*: организация волонтерских инициатив для сотрудников и участие в мероприятиях, способствующих улучшению качества жизни в местных сообществах.

4. *Развитие местных экосистем*: программы по обновлению и охране природных ресурсов в местах присутствия компании; участие в проектах по посадке деревьев, озеленению и сохранению биоразнообразия.

5. *Этическое управление*: внедрение этических стандартов в управленческих решениях, например, прозрачность в корпоративных операциях.

6. *Участие в общественном диалоге*: активное взаимодействие с обществом и стейкхолдерами для понимания их ожиданий и проблем; участие в публичных дебатах и диалогах по вопросам социальной и экологической значимости.

7. *Соблюдение стандартов устойчивости*: сертификация по стандартам устойчивости и социальной ответственности; активное участие в инициативах, направленных на улучшение корпоративной устойчивости.

Корпоративное гражданство на втором уровне социально-экологической ответственности подразумевает активное участие компании в социальной жизни и экологических инициативах, что помогает ей не только создавать положительное воздействие, но и укреплять свою репутацию в глазах общества и стейкхолдеров [1].

Участие компании в глобальных социальных и политических вопросах является признаком корпоративного гражданства. Это включает в себя не только участие в общественных и социальных инициативах,

но и проявление взглядов по ключевым вопросам публичной политики, которые оказывают влияние как на бизнес, так и на общество в целом. Организации, активно взаимодействующие с социально-политической средой, часто принимают участие в диалоге и формировании законодательных и регулирующих мер, касающихся их сферы деятельности. При этом важны не только участие, но и последовательность в выражении своих позиций и принципов.

Такие компании часто выступают за общественные ценности, поддерживают социальные изменения и активно выступают за принципы устойчивости и ответственного бизнеса. Они стремятся соответствовать стандартам, а также влиять на их формирование, создавая благоприятное окружение как для своего бизнеса, так и для общества в целом.

Исходя из этого считается, что данный уровень корпоративного партнерства присущ крупному мировому и национальному бизнесу, имеющему экономическое влияние, скопившийся человеческий капитал, масштабы мировой и национальной деятельности и огромное воздействие на общество [2].

Взаимодействие в области общественной политики, рассматриваемой как выражение и согласование интересов общества, предоставляет возможность проявления себя не только на глобальном, но и на местном уровне. Малые и средние предприятия имеют потенциал стать корпоративными партнерами на местном уровне. Совместно с общественностью и органами исполнительной власти в муниципалитете они могут формировать ценности и, основываясь на них, принимать решения в целях обеспечения устойчивого развития территории, защиты интересов стейкхолдеров и успешного внедрения этих ценностей в управление своим бизнесом.

Анализ соответствия деятельности некоторых крупных металлургических предприятий России уровням социально-экологической ответственности представлен в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Уровни социально-экологической ответственности металлургических компаний России*

Компания 1	Уровень 2	Критерии 3
ПАО «Северсталь»	Базовый	- Соблюдение применимых требований законодательства самой компанией и ее подрядчиками закреплено в политике в области охраны окружающей среды ПАО «Северсталь» и связанных юридических лиц. - Является участником федерального проекта «Чистый воздух» и национального проекта «Экология». - Поэтапно реализует мероприятия для очистки производственных стоков Череповецкого металлургического комбината в реку Кошта до установленных нормативов
	Первый	- Разработан проект «Зеленый щит», который подразумевает озеленение территории промышленной площадки предприятия. - Создана стратегия декарбонизации до 2030 г. - Снижены простои стороннего автотранспорта на «Северсталь-метиз» для снижения выбросов CO₂ на территории предприятия
	Второй	- Строительство экологической тропы в Дарвинском заповеднике при поддержке «Северстали». - Высадка крупномерных деревьев и кустарников в городе Череповце. - Запуск климатического проекта в Вологодской области, связанного с сокращением выбросов парниковых газов и увеличением их поглощения за счет обводнения ранее осушенных торфяников
ЕВРАЗ	Базовый	- Соблюдение применимых требований законодательства компанией закреплено в политике по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды. - Является участником федерального проекта «Чистый воздух» и национального проекта «Экология»
	Первый	- Введение в эксплуатацию на шахте «Распадская» новой мобильной установки пылеподавления, использующей замкнутый водно-шламовый цикл. - Модернизация нагревательной печи прокатного стана с низким уровнем выбросов NO_x в Реджайне
	Второй	- Проведение традиционных экологических акций по озеленению Нижнего Тагила. - Проведение экологических акций в Качканаре «Семейное дерево» и «Клумба своими руками»
ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат»	Базовый	Соблюдение применимых требований законодательства самой компанией и ее подрядчиками закреплено в экологической политике.
	Первый	- Внедрение системы внутренних экологических улучшений (СВЭУ), позволяющей с помощью личного вовлечения каждого сотрудника на постоянной основе выявлять предпосылки наступления экологических инцидентов и предотвращать их. - Принятие программы рециклинга, содержащей около 40 проектов, реализация которой увеличит утилизацию вторичного сырья внутри производственной площадки
	Второй	Сотрудничество в сфере мониторинга и сохранения биоразнообразия с заповедником «Белогорье» – Ямская степь, питомником редких видов журавлей ФГБУ «Окский государственный природный биосферный заповедник», Алтайским филиалом ФГБНУ «ВНИРО»
АО «Холдинговая компания «Металлоинвест»	Базовый	Соблюдение применимых требований законодательства компанией и подрядчиками закреплено в экологической политике.
	Первый	- Озеленение промплощадки Лебединского ГОКа и участка балки Чабановская (город Губкин) саженцами деревьев, осуществление комплекса мероприятий по сокращению пылящих площадей, проведение мероприятий по биологической рекультивации на территории Михайловского ГОКа и города Железнодорожского. - Разработка политики по взаимодействию с заинтересованными сторонами в целях открытости предприятий компании для проведения общественных проверок или общественного экологического мониторинга. - Разработка и реализация проекта «Зеленый офис», цель которого – экологизация производства и поддержание стремления компании к устойчивым переменам: отказ от личных урн, использования одноразовой пластиковой посуды и разделение отходов
	Второй	- Сотрудничество в сфере мониторинга и сохранения биоразнообразия с заповедником «Белогорье» – Ямская степь и Центрально-Черноземным государственным природным биосферным заповедником имени профессора В. В. Алехина. - Высадка древесно-кустарниковой растительности и создание дендропарка на территории школы № 14 Железнодорожского

* Составлено по данным компаний.

1	2	3
ПАО «Магнитогорский металлургиче- ский комбинат»	Базовый	• Соблюдение применимых требований законодательства компанией закреплено в экологической политике ПАО «ММК» и связанных юридических лиц. • Является участником федерального проекта «Чистый воздух»
	Первый	• Совершенствование системы пылеподавления на открытом и закрытом складах и системы аспирации литейного двора, вывод из работы аглофабрики № 4, открытие взамен нее новой аглофабрики № 5. • Реконструкция системы оборотного водоснабжения с расширением резервуара охладителя. • Разработка и реализация экологической программы развития до 2025 г.
	Второй	• Озеленение территории города Магнитогорска и ПАО «ММК». • Проведение мероприятий по восстановлению и развитию биоразнообразия реки Урал и Магнитогорского водохранилища

Из проведенного анализа можно сделать вывод, что представленные крупные металлургические компании соответствуют второму уровню социально-экологической ответственности. На предприятиях разрабатываются и внедряются проекты, направленные на сохранение окружающей среды в целях соблюдения природоохранного законодательства, а также появляются инициативы по улучшению экологической обстановки регионов и страны.

Заключение

Анализ условий и факторов, влияющих на КЭО в металлургической отрасли России, обозначил важные внешние и внутренние мотивации, стимулирующие предприятия к активному осуществлению КЭО.

В контексте внешних факторов следует отметить, что мировой тренд к устойчивому развитию и растущее внимание к экологическим аспектам приводят к увеличению давления со стороны общественности, клиентов и государственных органов на компании металлургической отрасли. Эта внешняя динамика стимулирует компании к внедрению передовых технологий, сокращению выбросов и общему улучшению экологического следа.

Внутренние мотивации в свою очередь связаны с растущим пониманием корпоративного руководства о важности экологической устойчивости для долгосрочного успеха компании. Внутренняя мотивация также возникает из стремления к оптимизации производственных процессов, повышению эффективности и уменьшению расходов через внедрение чистых технологий и энергосберегающих методов.

Одним из ключевых выводов исследования является то, что российские металлургические компании занимают второй уровень социально-экологической ответственности. Это свидетельствует о том, что предприятия отрасли осознали значимость своей роли в сохранении природы и активно участвуют в мероприятиях по улучшению своего экологического следа. Важно отметить, что данное положение может служить примером для других отраслей, поощряя их также принимать более активное участие в вопросах КЭО.

Таким образом, результаты исследования подчеркивают необходимость дальнейших шагов в направлении укрепления КЭО в металлургической промышленности России, что способствует развитию отрасли и соответствует глобальным вызовам по сохранению окружающей среды.

Список литературы

1. Божко И. Корпоративное гражданство как составляющая устойчивого развития бизнеса и региона // Устойчивый бизнес. – 2015. – URL: <http://csrjournal.com/12931-korporativnoe-grazhdanstvo-kak-sostavlyayushhaya-ustojchivogo-razvitiyabiznesa-i-regiona.html> (дата обращения: 10.01.2020).

2. Матвеева Е. В. Корпоративное гражданство как философия социально ответственного бизнеса: новый уровень развития // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 2. – С. 49–54.
3. Матова Н. И., Мишулина С. И. Социально-экологическая ответственность бизнеса: сущность, факторы формирования, особенности проявления // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2020. – Т. 22. – № 3. – С. 123–137.
4. Мишулина С. И. Сущность «зеленого» туризма // Регионы России в новых экономических условиях : материалы научно-практической конференции. – Сочи : СНИЦ РАН, 2016. – С. 75–84.
5. Banerjee S. B. Corporate Environmentalism. The Construct and its Measurement // Journal of Business Research. – 2002. – Vol. 55. – P. 177–191.
6. Freeman R. E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. – Boston : Pitman Publishing, 1984.
7. He M., Chen J. Sustainable Development and Corporate Environmental Responsibility: A Comparative Study of Chinese and Multinational Corporations // 3rd IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications. – Singapore, 2008. – P. 1674–1679.
8. Holtbrugge D., Dogl C. How International is Corporate Environmental Responsibility? A Literature Review // Journal of International Management. – 2012. – Vol. 18 (2). – P. 180–195.
9. Porter M. E., Kramer M. R. Creating Shared Value // Harvard Business Review. – 2011. – Vol. 89. – N 1-2. – P. 62–77.

References

1. Bozhko I. Korporativnoe grazhdanstvo kak sostavlyayushchaya ustoychivogo razvitiya biznesa i regiona [Corporate Citizenship as a Component of Sustainable Development of Business and Region]. *Ustoychivyy biznes* [Sustainable business], 2015. (In Russ.). Available at: <http://csrjournal.com/12931-korporativnoe-grazhdanstvo-kak-sostavlyayushchaya-ustoychivogo-razvitiyabiznesa-i-regiona.html> (accessed 10.01.2020).
2. Matveeva E. V. Korporativnoe grazhdanstvo kak filosofiya sotsialno otvetstvennogo biznesa: novyy uroven razvitiya [Corporate Citizenship as Philosophy of Socially Responsible Business: New Level of Development]. *Aktualnye problemy ekonomiki i prava* [Acute Problems of Economics and Law], 2014, No. 2, pp. 49–54. (In Russ.).
3. Matova N. I., Mishulina S. I. Sotsialno-ekologicheskaya otvetstvennost biznesa: sushchnost, faktory formirovaniya, osobennosti proyavleniya [Social and Ecologic Responsibility of Business: Essence, Factors of Shaping, Features of Arising]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Bulletin of the Volgograd State University. Economics], 2020, Vol. 22, No. 3, pp. 123–137. (In Russ.).
4. Mishulina S. I. Sushchnost «zelenogo» turizma [The Essence of 'Green' Tourism]. *Regiony Rossii v novykh ekonomicheskikh usloviyakh: materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Regions of Russia in New Economic Situation: materials of the Conference]. Sochi, SNITS RAN, 2016, pp. 75–84. (In Russ.).
5. Banerjee S. B. Corporate Environmentalism. The Construct and its Measurement. *Journal of Business Research*, 2002, Vol. 55, pp. 177–191.
6. Freeman R. E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston, Pitman Publishing, 1984.

7. He M., Chen J. Sustainable Development and Corporate Environmental Responsibility: A Comparative Study of Chinese and Multinational Corporations. *3rd IEEE Conference on Industrial Electronics and Applications*. Singapore, 2008, pp. 1674–1679.
8. Holtbrugge D., Dogl C. How International is Corporate Environmental Responsibility? A Literature Review. *Journal of International Management*, 2012, Vol. 18 (2), pp. 180–195.
9. Porter M. E., Kramer M. R. Creating Shared Value. *Harvard Business Review*, 2011, Vol. 89, No. 1-2, pp. 62–77.

Сведения об авторе

Иван Александрович Костылев

аспирант кафедры экономики и управления
Череповецкого государственного университета.
Адрес: ФГБОУ ВО «Череповецкий
государственный университет»,
162600, Вологодская обл.,
Череповец, проспект Луначарского, д. 5.
E-mail: kost977273@yandex.ru

Information about the author

Ivan A. Kostylev

Post-Graduate Student of the Departments
for Economics and Management
of the Cherepovets State University.
Address: Cherepovets State University,
5 Lunacharsky Avenue, Cherepovets,
Vologda region, 162600, Russian Federation.
E-mail: kost977273@yandex.ru

ВЗАИМОСВЯЗЬ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ С ЕЕ КОДИРОВКОЙ В ОКВЭД: ОПЫТ ПРОИЗВОДСТВА ВЕТПРЕПАРАТОВ

Г. М. Самойлов

Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, Москва, Россия

В публичном поле перспективы развития отраслей российской экономики, выпускающих новые продукты и услуги, нередко связывают с присвоением этим отраслям соответствующих кодов в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности (ОКВЭД). В статье проанализирован кейс присвоения кода ОКВЭД производителям лекарственных препаратов для ветеринарного применения: рассмотрены аргументы представителей отрасли, обобщены и критически оценены доступные статистические сведения, проведен разбор функционирования отдельных элементов системы государственного регулирования экономики, использующих классификатор видов экономической деятельности. Продемонстрировано, что наличие кода ОКВЭД прямо не влияет на результаты развития отрасли; напротив, успехи отрасли могут способствовать скорейшему принятию решения о необходимости присвоения ей отдельного кода в классификаторе в интересах повышения эффективности государственного управления. На основе полученных выводов подготовлены предложения по уточнению методологии сбора отраслевой статистической информации, а представителям других отраслей рекомендовано при подготовке собственных предложений о присвоении новых кодов ОКВЭД дополнять аргументацию расчетами экономических эффектов и детальным описанием конкретных процедур государственного управления, в рамках которых совершенствование классификатора может способствовать развитию конкретной отрасли.

Ключевые слова: ветеринарные лекарственные препараты, статистика производства, отраслевая экономика, ветеринарная биофармацевтика.

INTERACTION OF INDUSTRY DEVELOPMENT WITH ITS ENCODING IN RCEAT: EXPERIENCE OF VETERINARY MEDICATION PRODUCTION

Gleb M. Samoilov

The Russian Presidential Academy of National Economy
and Public Administration, Moscow, Russia

In public space prospects of development of industries in Russian economy that put out new goods and services are often connected with giving these industries relative codes in the Russian Classifier of Economic Activity Types (RCEAT). The article analyses the case of giving RCEAT code to producers of medication for veterinary use: arguments of industry representatives were studied, open statistic information was summarized and assessed and certain elements of the system of state regulation were discussed that use the classifier of economic activity types. It was shown that availability of RCEAT code does not impact directly on results of industry development, on the contrary industry success can speed up the decision about giving it a special code in order to improve efficiency of state governance. On the basis of research conclusions proposals aimed at specification of methodology for collecting industry statistic information were put forward. At the same time representatives of other industries were recommended to supplement arguments for giving new RCEAT codes with estimation of economic effects and detailed description of concrete procedures of state governance, within the frames of which classifier upgrading can foster the development of a certain industry.

Keywords: veterinary medication, production statistics, industry economics, veterinary bio-pharmaceutics.

Введение

По мере появления новых технологий и практического внедрения инноваций на рынке появляются новые товары и услуги, а вместе с ними возникают и организации, специализирующиеся на их выпуске и предоставлении. Формируя новые отрасли на практике, такие организации нередко вместе с тем добиваются и формального закрепления за собой соответствующего статуса. В современной России роль такого закрепления выполняет включение того или иного вида экономической деятельности в качестве отдельной позиции (кода) в Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД)¹. В начале 2020-х гг. с инициативами выделения кодов ОКВЭД выступали разработчики искусственного интеллекта², блогеры³, производители криптовалют⁴, никотиносодержащих изделий⁵ и лекарственных препаратов для ветеринарного применения (ветпрепаратов).

Среди перечисленных групп хозяйствующих субъектов к настоящему моменту самостоятельный код получили только производители ветпрепаратов.

Приказ Росстандарта от 22 декабря 2022 г. № 1555-ст закрепил два новых вида экономической деятельности: 21.20.3 – Производство лекарственных препаратов для ветеринарного применения и 21.20.4 – Производство материалов, применяемых в ветеринарных целях. После этого в 2024 г. Минсельхоз России⁶ и Россельхознадзор⁷ заявили, что объем производства российских ветпрепаратов по сравнению с про-

шлым годом увеличился почти в 2 раза. Учитывая количество отраслей, настаивающих на необходимости совершенствования в их пользу классификатора и способных при этом сослаться на пример ветеринарной биофармацевтики, актуально проследить взаимосвязь появления кода ОКВЭД и динамики развития отрасли. Настоящая статья ставит целью выявить на примере производства ветпрепаратов наличие или отсутствие потенциальных взаимосвязей между присвоением кода ОКВЭД и динамикой развития отрасли.

Среди актуальных научных публикаций не удалось обнаружить работы, посвященные проблематике совершенствования классификаторов или их связи с показателями конкретной группы предприятий. Отчасти это может объясняться особенностями организации статистического наблюдения, где первостепенными являются уже сложившаяся классификация предприятий по ОКВЭД и собранные таким образом сведения.

Интерес представляют исследования, посвященные методологии и вопросам практического применения ОКВЭД-2 для определения продуктовых границ отраслевых рынков, а также оценки темпов роста отрасли [1; 5].

Сравнительно большее внимание роли ОКВЭД уделено в научных работах по событиям 2016–2018 гг., когда в России происходил переход с классификатора ОК 029-2007 на версию ОК 29-2014. Например, работа М. С. Шмаркова, Е. А. Шмарковой и Л. И. Малявкиной [4] посвящена исследованию сферы туризма, а Н. В. Полетаевой и Н. С. Колотовой [7] – методологии обеспечения прослеживаемости данных старой и новой версий классификатора.

Среди работ, исследующих схожую проблематику, нельзя не отметить также и статью П. П. Соломатиной, Н. Р. Гулиуловой и Е. А. Сафронова «Анализ ОКВЭД в исследовании креативных индустрий» [3], поставившую в качестве цели оценку применимости классификации на основе

¹ Утвержден Приказом Росстандарта от 31 января 2014 г. № 14-ст (в ред. от 31 января 2024 г.).

² URL: <https://www.interfax.ru/business/945242>

³ URL: <https://tass.ru/ekonomika/18321725>

⁴ URL: https://www.cnews.ru/news/top/2023-08-29_majning_v_rossii_predlagayut

⁵ URL: <https://iz.ru/1358385/veronika-kulakova/dymbez-tabaka-kabmin-poprosili-vyvesti-veip-industrii-iz-teni>

⁶ URL: <https://tass.ru/ekonomika/20699315>

⁷ URL: <https://fsvps.gov.ru/news/sergej-dankvert-zajavil-o-znachitelnom-roste-proizvodstva-otchestvennyh-vakcin-dlja-zhivotnyh/>

ОКВЭД к исследованию такого феномена, как креативные индустрии.

Отраслевая экономика как раздел научного знания и область актуальных исследований, напротив, имеет разработанную теоретическую базу. В своей статье Г. Ричардсон выводит понятие отрасли экономики как совокупности организаций, обладающих необходимыми возможностями и ведущих схожую деятельность не только в области производства, но также в части исследований, развития и продвижения продукции [9. – С. 895]. Это соотносится с более поздним и более известным определением М. Портера, в котором он рассматривает отрасль через призму готовой продукции. В соответствии с его подходом отрасль формируют организации, которые выпускают продукты, являющиеся близкими заменителями [8. – С. 6].

Аналогичного подхода придерживаются и отечественные исследователи, например, Л. В. Рой и В. П. Третьяк [2].

Нормативно в России деление на отрасли экономики реализуется посредством предоставления группам организаций возможности выбора одного или нескольких уникальных кодов в пределах классификатора. За рубежом аналогом этой системы служат коды SIC – стандартной классификации отраслей промышленности (Standard Industrial Classification). При этом как российские [5], так и зарубежные исследователи [10. – С. 15–16] отмечают несовершенство системы для глубокого экономического анализа.

Ввиду отсутствия статистически значимого числа организаций, успевших выбрать новый код ОКВЭД, в исследовании под ветеринарной биофармацевтической отраслью (отраслью производства ветпрепаратов) рассматривается совокупность предприятий, объединенных по принципу выпуска группы схожих видов продукции – ветпрепаратов, понимаемых и зарегистрированных в соответствии с Федеральным законом от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств». Поиск взаимосвязей между совершенствова-

нием классификатора и параметрами рассматриваемой отрасли в рамках исследования проведен в трех проекциях: с позиции сторонников выделения кода ОКВЭД для отрасли, с точки зрения доступных отраслевых показателей, а также через систему государственного регулирования экономики. В первом случае анализируются использованные аргументы и мотивация сторонников отрасли; во втором – публично доступные данные, отражающие состояние отрасли до и после появления кода ОКВЭД; в третьем – использование кодов ОКВЭД для решения практических задач государственного регулирования.

Аргументы в пользу выделения кода в ОКВЭД

Инициатором выделения производства ветпрепаратов в отдельный вид экономической деятельности выступил бизнес, в связи с чем логично предположить наличие за этим коммерческого интереса. Чтобы проверить эту гипотезу, были проанализированы публичные позиции основных участников процесса – отечественных производителей ветпрепаратов, объединяющей их ассоциации, а также представителей Минсельхоза России, Общественного совета при Россельхознадзоре и Совета Федерации. Хронологический обзор проанализированных высказываний приведен в табл. 1.

Первое упоминание инициативы относится к июлю 2021 г., когда по итогам заседания Комитета по развитию агропромышленного комплекса Торгово-промышленной палаты Российской Федерации Национальная ветеринарная ассоциация (НВА) направила в Минэкономразвития России и Минсельхоз России обращение с инициативой присвоить производству ветпрепаратов самостоятельный код ОКВЭД. Участники отметили в качестве одной из самых главных проблем отсутствие выделения производства ветпрепаратов в отдельную отрасль.

Таблица 1

**Публикации, посвященные выделению производства ветпрепаратов
в отдельный код ОКВЭД**

Дата	Мероприятие (повод)	Автор	Содержание	Источник
1	2	3	4	5
31 января 2019	Выездное совещание «Отрасль производства лекарственных средств для ветеринарного применения. Биологическая и пищевая безопасность страны»	В. Ф. Новожилов, сенатор	Производство ветпрепаратов названо отраслью. Отмечена зависимость от фармацевтических субстанций зарубежного происхождения, поставлена задача обеспечить включение ветпрепаратов в федеральный проект «Экспорт продукции АПК»	URL: http://council.gov.ru/events/main_themes/101049/
15 июля 2021	Заседание Комитета по развитию агропромышленного комплекса ТПП РФ	А. А. Исаев, исполнительный директор Национальной ветеринарной ассоциации	«Как одну из самых главных проблем участники заседания обозначили проблему отсутствия выделения производства лекарственных ветеринарных препаратов в отдельную отрасль (не имеет своей классификации ОКВЭД). По этой причине российские производители фактически лишены возможности получать меры государственной поддержки, что затрудняет как достижение цели импортозамещения в этой области, так и развитие имеющегося экспортного потенциала». Указание на международную практику – наличие соответствующих кодов в Беларуси и Казахстане. «Из-за отсутствия самостоятельного кода ОКВЭД в апреле 2020 г. при разработке критериев выделения системообразующих предприятий производители ветпрепаратов не вошли в перечень Минэкономразвития, поскольку министерством были использованы именно эти коды». Проблема неопределенности статуса: «не относятся к сельхозтоваропроизводителям и поэтому не могут получать господдержку по линии Минсельхоза. Нет возможности получить помощь и по программам Минпромторга. Это ведомство хоть и регулирует отрасль лекарственных препаратов, но только для медицины, а не для ветеринарии»	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/proizvoditeli-vetpreparatov-prosyat-otdelnyy-okved/
11 октября 2021	Интервью	А. А. Исаев, исполнительный директор Национальной ветеринарной ассоциации	«История на самом деле очень интересная. С 1990-х гг., практически 30 лет, уже существует свое ветеринарное производство лекарственных средств. Но при этом отдельной отраслью оно не является. Как раз из-за того, что не выделены коды. Этого никто не замечал, пока не случились печально известные события с пандемией»	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/pochemu-proizvodstvo-vetpreparatov-nado-vydelit-v-otdelnuju-otrasl-ekonomiki-rf/

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
13 мая 2022	Заседание Общественного совета при Россельхознадзоре, совмещенное с Всероссийским совещанием по импортозамещению	Л. Н. Маницкая, председатель Общественного совета при Россельхознадзоре	«В России производство ветпрепаратов не выделено в отдельный вид экономической деятельности и фактически лишено возможности получать господдержку. Отрасль частично зависит от решений Минсельхоза России, а частично – от позиции Минпромторга России, в результате нет мер адресной господдержки отрасли. Между тем биологическая и продовольственная безопасность, импортозамещение и прослеживаемость, развитие ветеринарной фарминдустрии и ее господдержка тесно взаимосвязаны». Предложение выделить производство ветеринарных лекарственных препаратов в отдельную отрасль с присвоением кода ОКВЭД	URL: https://arriah.ru/press-sluzhba/news/na-baze-fgbu-vniizzh-sostoyalos-vserossiyskoe-soveshchanie-po-importozameshcheniyu/
14 июня 2022	Экспертный комментарий	С. А. Каспарьянц, исполнительный директор ГК «ВИК»	«Отрасль находится между медициной и сельхозтоваропроизводителями. То есть сельхозтоваропроизводителями мы не являемся, но при этом нас контролирует Министерство сельского хозяйства и Россельхознадзор. А Минпромторг нас своими не считает, потому что мы им не подведомственны, хотя работаем по тому же федеральному закону, что и производители медицинской фармацевтики. И вот так мы между двумя ведомствами с точки зрения поддержки зависли»	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/vetpreparaty-vne-otrasli-pochemu-proizvoditeli-veterinarnyh-preparatov-ne-poluchajut-gospodderzhku/
14 июня 2022	Официальный комментарий	Пресс-служба Минпромторга	«Производство ветпрепаратов не относится к ведению Минпромторга России».	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/vetpreparaty-vne-otrasli-pochemu-proizvoditeli-veterinarnyh-preparatov-ne-poluchajut-gospodderzhku/
27 июня 2022	Интервью	Т. В. Севастьянова, и. о. исполнительного директора Национальной ветеринарной ассоциации	«Проблема отсутствия господдержки выросла из-за того, что нет выделения отрасли производства ветпрепаратов»	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/ekspert-poyasnila-pochemu-proizvoditeli-vetpreparatov-ne-poluchajut-gospodderzhku/
14 июля 2022	Круглый стол в ТПП РФ	Е. С. Купляускас, советник президента Российской кинологической федерации	«Предложил также выделить отдельный код для производителей ветпрепаратов для непродуктивных животных. По мнению экспертов, это важно и для импортозамещения, и для развития отрасли в целом, поскольку существующими на рынке ветпрепаратами не покрывается весь список заболеваний домашних животных»	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/proizvoditeliyam-vetpreparatov-vydelyat-otdelnyj-okved/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
11 ноября 2022	Интервью	С. Г. Митин, сенатор	«Представляется необходимым выделить производство ветпрепаратов в отдельный вид экономической деятельности. К сожалению, этот вид деятельности до настоящего времени не имеет собственный ОКВЭД, поэтому и цифры по этому сектору приближенные». «Анализируя ситуацию в отрасли, мы увидели, что производители ветеринарных препаратов непонятно к какому ведомству относятся. Конечно, во многом медицинские и ветеринарные препараты похожи, но нормативные документы разные...». «Все это требует организованного государственного подхода, учитывая актуальность темы». «Министерство сельского хозяйства нас поддерживает в том, чтобы внести производство ветпрепаратов в общероссийский классификатор видов экономической деятельности с отдельными показателями, вести по этой отрасли отдельные методы государственного статистического учета»	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/senator-sergej-mitin-ob-importozameshhenii-vetpreparatov-samozanyatyh-organikoj-i-gospodderzhke-rybopererabotchikov/
18 января 2023	Пресс-релиз Национальной ветеринарной ассоциации	Национальная ветеринарная ассоциация	Стоит отметить, что российские производители лекарств для животных давно добивались присвоения отрасли собственного кода ОКВЭД. Это позволит им рассчитывать на дополнительные меры государственной поддержки	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/proizvodstvo-vetpreparatov-vydeleni-v-otdelnoe-napravlenie-ekonomicheskoy-deyatelnosti-v-rf/
23 января 2023	Выставка «Агрос-2023»	Т. В. Севастьянова, советник заместителя министра сельского хозяйства Российской Федерации	«Присвоение отдельных кодов ОКВЭД ветеринарным препаратам позволит нам вычленить эту отрасль из общего числа препаратов. Ветпрепараты станут отдельной отраслью. В рамках присвоения ветпрепаратам кодов ОКВЭД в ближайшее время нами будет разработан механизм их статистического учета как для производителей, так и для организаций, которые осуществляют фармацевтическую деятельность на территории РФ»	URL: https://vetandlife.ru/sobytiya/minselhoz-razrabotaet-mehanizm-statucheta-vetpreparatov/

Примечательно, что до этого производство ветпрепаратов уже называли отраслью на высоком уровне – в январе 2019 г. под председательством сенатора Совета Федерации В. Ф. Новожилова прошло совещание с участием представителей бизнеса под названием «Отрасль производства лекарственных средств для ветеринарного

применения. Биологическая и пищевая безопасность страны». Тогда в качестве главной проблемы были обозначены зависимость производства от импортного сырья, а также отсутствие ветпрепаратов в федеральном проекте «Экспорт продукции АПК».

Текст инициативы НВА не опубликован, но последующие доступные комментарии представителей, участников и сторонников ассоциации, появившиеся в 2021 и 2022 гг., базируются на едином наборе аргументов и позволяют сделать вывод о глубине ее проработки. Основным использованным аргументом состоял в том, что отсутствие кода ОКВЭД препятствует получению мер государственной поддержки. В качестве иллюстрации приводился пример 2020 г., когда ни один производитель ветпрепаратов не был включен в перечень системообразующих организаций и не получил поддержку государства.

Дополнительно необходимость инициативы также обосновывали потребностью устранить существовавшую, по мнению участников отрасли, регуляторную неопределенность. В выступлении председателя Общественного совета при Россельхознадзоре Л. Н. Маницкой в мае 2022 г. прозвучал тезис о том, что отрасль частично зависит от решений Минсельхоза России, а частично – от позиции Минпромторга России, в результате нет мер адресной господдержки отрасли. Схожие позиции позднее озвучивали исполнительный директор ГК «ВИК» С. А. Каспарьянц и сенатор С. Г. Митин. Согласно их высказываниям, производители ветпрепаратов не относятся к группе сельхозтоваропроизводителей и поэтому не могут получать меры поддержки, которые разрабатывает Минсельхоз России. В то же время они не могут претендовать и на программы поддержки Минпромторга России, которые нацелены на производителей лекарственных препаратов только для медицинского применения.

При отстаивании данной позиции также использовались ссылки на зарубежный опыт – Республики Беларусь и Республики Казахстан. В Беларуси производство лекарственных препаратов для ветеринарии существует как вид экономической деятельности по меньшей мере с 2006 г. – под номером 24422 в Общегосударственном классификаторе Республики Беларусь

ОКРБ 005-2006 «Виды экономической деятельности» (ОКЭД). В 2016 г. при переходе на классификатор ОКРБ 005-2011 одноименному виду экономической деятельности был присвоен номер 21202. В Казахстане Общий классификатор видов экономической деятельности ОКЭД НК РК 03-2019, утвержденный в 2019 г., содержит производство лекарственных препаратов для ветеринарии под пятизначным кодом 21202. Примечательно, что деятельность по производству ветпрепаратов никак самостоятельно не отражена в актуальных редакциях классификаторов ISIC (International Standard Industrial Classification of all economic activities) ООН и NACE (Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté européenne) Европейского союза. Согласно публично доступным реестрам, в NAF (Nomenclature Française d'Activité) Франции и SBI (Standaard Bedrijfsindeling) Нидерландов крупнейшие европейские производители ветпрепаратов классифицированы лишь по четырем знакам 2120 как производители лекарственных препаратов.

Сенатор С. Г. Митин, ставший наиболее активным сторонником выделения кода ОКВЭД среди представителей органов государственной власти, высказал дополнительный аргумент. По его мнению, уточнение классификатора создаст возможность уточнения статистической информации по производству ветпрепаратов. В январе 2023 г., уже после появления кода, советник заместителя министра сельского хозяйства Российской Федерации Т. В. Севастьянова подтвердила, что на основе нового деления ведомство разработает специальный механизм статистического учета. Проанализированные материалы позволяют заключить, что основной мотивацией лоббирования производителями ветпрепаратов собственного кода ОКВЭД был, помимо абстрактного запроса «на справедливость», также и не менее абстрактный расчет на получение мер государственной поддержки отрасли. При этом в аргументации отсутствовали не

только расчеты экономических эффектов, но и примеры конкретных механизмов государственного управления, в рамках которых наличие кода способствовало бы получению мер поддержки производителями ветпрепаратов.

Развитие отрасли

Существование предприятий, специализирующихся на выпуске ветпрепаратов, как в Советском Союзе, так и в современной России никак не зависело от наличия отдельного кода вида экономической деятельности. По данным Росстата, представленным для этого исследования, в сентябре 2023 г. 8 организаций заявили код «21.20.3 – Производство лекарственных препаратов для ветеринарного применения» в качестве основного вида деятельности. К июню 2024 г., по информации Управления координации и развития статистического учета Росстата, число таких предприятий увеличилось до 9. Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 7 июня 2019 г. № 733, хозяйствующие субъекты самостоятельно определяют коды видов деятельности. Это происходит на этапе регистрации либо в рамках процедуры внесения изменений в ЕГРЮЛ. По информации Росстата, предоставление недостоверных первичных статистических данных является административным правонарушением и наказывается штрафом.

Согласно Приказу Росстандарта от 22 декабря 2022 г. № 1555-ст, предприятия ветеринарной биофармацевтической отрасли могут выбирать код ОКВЭД с 1 марта 2023 г. Несмотря на это не все организации, фактически специализирующиеся на выпуске ветпрепаратов, успели за это время подать заявку и актуализировать сведения записей в ЕГРЮЛ. Это можно подтвердить путем сопоставления показателя с числом действующих лицензий на производство ветпрепаратов, а также посредством сплошной проверки записей в ЕГРЮЛ ключевых производителей. Согласно официальному реестру, 93 юриди-

ческим лицам выданы лицензии Россельхознадзора и разрешена деятельность по производству лекарственных средств. Для сплошной проверки выделено 20 юридических лиц, которые по результатам мониторинга розничного рынка, а также сведений ФГБУ «Всероссийский государственный центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ФГБУ «ВГНКИ») фактически осуществляли в 2023–2024 гг. деятельность по производству ветпрепаратов на собственных площадках в России. Результаты проверки приведены в табл. 2. Только 10 из них на момент подготовки исследования смогли обновить код основного или дополнительного вида экономической деятельности. Примечательно, что это не успели сделать 4 из 6 участников Национальной ветеринарной ассоциации, добивавшихся выделения соответствующего кода с 2021 г.

Для перехода к анализу динамики производственных показателей ветеринарной биофармацевтической отрасли необходимо уточнить состав выпускаемой продукции. В экономическом смысле минимальной единицей товара, выпускаемого предприятиями отрасли, является ветпрепарат. В России разрешены к обращению только ветпрепараты, имеющие действующее регистрационное удостоверение, т. е. прошедшие процедуру государственной регистрации. По действующему законодательству ветпрепараты можно разделить на две категории: иммунобиологические и ветпрепараты, не относящиеся к категории иммунобиологических. Препараты, составляющие вторую категорию, для удобства дифференциации часто называют химико-фармацевтическими.

Иммунобиологические ветпрепараты предназначены для профилактики заболеваний животных и птиц – формирования активного или пассивного иммунитета. К этой категории относят вакцины, анатоксины, токсины, сыворотки, иммуноглобулины и аллергены (Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обраще-

нии лекарственных средств»). В действующей редакции Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности таким препаратам посвящены коды с 21.20.21.130 по 21.20.21.139. Из формулировки названия можно предположить, что основным и объединяющим сведения последующих кодов является код «21.20.21.130 – Вакцины

и анатоксины, применяемые в ветеринарии». Подход Росстата к сбору соответствующих статистических сведений подтверждает эту гипотезу. Например, в Приказе Росстата от 31 июля 2023 г. № 364 содержится разъяснение, что сбыт ветпрепаратов следует отражать по сумме товаров лишь двух кодов: 21.20.21.130 и 21.10.54.180.

Т а б л и ц а 2

Статус актуализации кодов ОКВЭД производителями ветпрепаратов*

Производитель	Факт актуализации кода (в качестве основного или дополнительного)	Участие в НВА
ООО «Апиценна»	Да	Да
ООО «Ветбиохим»	Нет	Да
ООО «НВЦ «Агроветзащита С-П.»	Да	Да
ООО «Нита-Фарм»	Нет	Да
ООО «НПП «Авивак»	Нет	Да
ООО «НПФ ВИК»	Нет	Да
АО «Агробιοпром»	Да	–
АО «НПФ «Экопром»	Да	–
ООО «Агровет»	Нет	–
ООО «Биоцентр» (ИНН 7723077086)	Да	–
ООО «Веда» (ИНН 5037043271)	Нет	–
ООО «НВП «Астрафарм»	Да	–
ООО «ТД «Биагро»	Да	–
ООО «Хелвет» / ООО «Алексанн»	Нет	–
ФГБНУ «ФИЦВиМ»	Нет	–
ФГБУ ВНИИЗЖ	Да	–
ФКП «Армавирская биофабрика»	Нет	–
ФКП «Курская биофабрика – фирма БИОК»	Да	–
ФКП «Ставропольская биофабрика»	Да	–
ФКП «Щелковский биокомбинат»	Нет	–

* Составлено по данным анализа компаний, представленных в рейтинге аналитического агентства RNC Pharma «Топ-20 корпораций-производителей на розничном рынке ветеринарных препаратов в России (включая онлайн-канал)», а также производителей иммунобиологических ветпрепаратов, названных заместителем заведующего отделением иммунобиологических лекарственных средств ФГБУ «ВГНКИ» В. Н. Боровым 20 мая 2024 г. на саммите «Аграрная политика России: безопасность и качество продукции» в Москве; а также данным раздела «Сведения о видах экономической деятельности по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности» Единого государственного реестра юридических лиц по состоянию на 19 августа 2024 г.

Иммунобиологические ветпрепараты измеряют в дозах и в рублях, при этом оба подхода имеют ограничения. Например, инструкции по применению ряда отечественных вакцин для профилактики болезней птиц предусматривают несколько методов. В зависимости от их выбора в каждом конкретном хозяйстве фактический расход коммерческих доз вакцин может различаться в десять раз (например,

вакцины «АВИВАК-ИБК+НБ» или «АВИВАК-НБ»). Проблема усугубляется тем, что данные Росстата о производимых дозах не имеют дальнейшей детализации по нозологиям. Пример собираемых Росстатом данных приведен в табл. 3. При анализе этих данных следует учитывать, что основным потребителем иммунобиологических ветпрепаратов в России является птицеводство. В силу продолжитель-

ности производственного цикла при номинальной численности поголовья в 540 млн голов фактически ежегодно на территории Российской Федерации в вакцинации нуждаются более 1,5 млрд голов птицы. Отчасти это объясняет то, что при измерении в дозах до 70% совокупного

русского производства вакцин и анатоксинов приходится на Северо-Западный федеральный округ, где на территории Ленинградской области расположено единственное частное предприятие, специализирующееся на производстве вакцин для профилактики болезней птицы.

Таблица 3

**Производство вакцин и анатоксинов, применяемых в ветеринарии,
2018–2023 гг.* (в млн доз)**

Федеральный округ	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Центральный	3 261	3 661	3 495	3 219	4 895	6 187
Северо-Западный	9 263	9 474	9 499	10 371	11 510	14 553
Южный (с 29 июля 2016 г.)	4	4	4	3	4	4
Северо-Кавказский	–	–	–	–	–	231
Приволжский	–	–	–	79	87	60
Дальневосточный	–	–	–	–	32	–
Российская Федерация	12 528	13 139	12 998	13 672	16 528	21 035

* Источник: оперативные данные Росстата в соответствии с кодом ОКПД-2 «21.20.21.130 – Вакцины и анатоксины, применяемые в ветеринарии» (приведены округленные данные).

По данным ФГБУ «ВГНКИ», использующего ведомственные информационные системы и обладающего более точными данными, по итогам 2023 г. лишь 3% общего числа доз вакцин российского производства предназначались для профилактики болезней КРС, МРС, свиней, собак, кошек и других видов животных, а также для вакцинации против особо опасных болезней животных, тогда как для профилактики болезней птицы были предназначены остальные 97%.

Оценка параметров ветеринарной биофармацевтической отрасли через стоимость ее продукции также имеет ограничения. Например, розничная цена одной дозы комбинированной вакцины для профилактики болезней кошек составляет 800 рублей, тогда как одной дозы комбинированной вакцины для птицы – 5 рублей (вакцина «Авивак ИБК+ИББ+НБ 1000д»¹ и «Мультифел-4»²). Отчасти это исходит из производственных особенностей – компа-

нии отрасли отмечают, что производство одной ампулы или одного флакона со 100 дозами вакцины характеризуется теми же постоянными издержками, что и производство ампулы (флакона) с 5 дозами [6. – С. 182].

Аналогичные вызовы возникают и при попытках сравнивать химико-фармацевтические ветпрепараты по стоимости, минимальным единицам дозирования или, например, измерять их в килограммах или литрах, как это предусмотрено формой, утвержденной Приказом Росстата от 31 июля 2023 г. № 362. В совокупности эти особенности делают невозможными какие-либо практически значимые выводы по рынку из данных о совокупных объемах, которые анализирует Росстат. Ведомственная статистика, лишенная части этих проблем, не публикуется на регулярной основе и доступна лишь в форме пресс-релизов и отдельных выступлений представителей уполномоченных органов власти. Например, из материалов, представленных заместителем заведующего отделением иммунобиологических лекарственных средств ФГБУ «ВГНКИ» В. Н. Боровым 20 мая 2024 г. на саммите «Аграрная политика

¹ URL: <https://vetagro61.ru/p/1357974994-vakcina-avivak-ibk-ibb-nb-1000d/>

² URL: <https://matroskin27.ru/veterinarnaya-apteka/vaktsiny/multifel-4-1-doza-10-panleykopeniya-rinotrakheit-kalitsivirus-i-khlamidii-koshek/>

России: безопасность и качество продукции» в Москве, можно сделать некоторые выводы о развитии производства ветеринарных вакцин в 2021–2023 гг. (табл. 4). Согласно приведенным данным во всех

группах и целевых назначениях ветеринарных вакцин, кроме предназначенных для профилактики болезней свиней, к 2022–2023 гг. произошел рост производства по сравнению с 2021 г.

Т а б л и ц а 4

Производство вакцин в России по группам животных (целевым назначениям), 2021–2023 гг.* (в млн доз)

Группы животных, целевое назначение	2021	2022	2023
Птицы	13 933	15 887	18 738
КРС и МРС	48	124	246
Свиньи	126	104	112
Собаки и кошки	7	8	11
Прочие виды животных	18	20	19
Вакцины от особо опасных болезней животных	143	277	182
Всего	14 275	16 420	19 308

* Источник: материалы доклада заместителя заведующего Отделением иммунобиологических лекарственных средств ФГБУ «ВГНКИ» В. Н. Борового 20 мая 2024 г. на саммите «Аграрная политика России: безопасность и качество продукции» в Москве.

Также в материалах ФГБУ «ВГНКИ» отражена информация о динамике производства и импорта вакцин основных производителей. Наиболее примечателен по сравнению с 2021 г. прирост к 2023 г. выпуска производственной площадкой ФГБУ «ВНИИЗЖ» количества доз вакцин для профилактики болезней птиц и мелких домашних животных более чем в 2 раза, для свиней – в 20 раз, для КРС и МРС – в 26 раз. Для сравнения, по данным ФГБУ «ВГНКИ», выпуск вакцин для птицы на ведущем предприятии отрасли ООО «НПП «Авивак» за сопоставимый период вырос в дозах на 12%. Среди других предприятий отрасли значимый рост произошел в сегменте вакцин для домашних животных. Так, ООО «Ветбиохим» за счет ввода в эксплуатацию новой производственной площадки увеличил валовой выпуск вакцин почти на 90%, а ФКП «Щелковский биокOMBинат» – почти на 30%. Интерес вызывает также тот факт, что рост показателя валового выпуска отрасли совпал, согласно материалам ФГБУ «ВГНКИ», с сокращением ввоза ветеринарных вакцин со стороны ведущих зарубежных производителей. Например, импорт вакцин для кошек и собак сократился минимум на

25%, а с начала 2024 г. не осуществлялся вовсе. Одним из объяснений этого может служить произошедшее в 2023 г. ужесточение условий доступа на рынок для продукции зарубежного производства. Сопоставления валового соотношения импорта и собственного производства, также приведенные в материалах ФГБУ «ВГНКИ», заслуживают меньшего доверия, поскольку не учитывают существенные отличия в характеристиках (число необходимых доз, число вакцинаций и т. п.) ветпрепаратов разных производителей, а также переходящие остатки. Большинство вакцин имеют нормативный срок хранения от 1 до 2 лет, что вместе с высокой значимостью соблюдения графика вакцинации формирует условия накопления товарных запасов у конечных потребителей и в товаропроводящей цепи.

Опубликованные данные при всех ограничениях используемых метрик показывают, что отечественное производство ветпрепаратов, как минимум иммунобиологических, увеличивается. Из данных Росстата следует, что в 2018–2023 гг. совокупный среднегодовой темп роста производства вакцин и анатоксинов для ветеринарного применения в России составлял

9%. Из данных ФГБУ «ВГНКИ» можно заключить, что аналогичный показатель только для ветеринарных вакцин составлял 10,6%. Также успешное развитие отрасли подтверждает увеличение количества регистраций новых ветпрепаратов – по данным Россельхознадзора, в 2022–2024 гг. отечественными производителями получено 245 новых регистрационных удостоверений¹. Достижению этого рекордного значения способствовало также введение механизма ускоренной (упрощенной) государственной регистрации в рамках Приложения № 20 Постановления Правительства Российской Федерации от 12 марта 2022 г. № 353.

ОКВЭД и инструменты государственного регулирования экономики

В Приказе Росстандарта от 31 января 2014 г. № 14-ст перечислены задачи, которые в системе государственного управления выполняет ОКВЭД. Так, на его основе разрабатывают нормативно-правовые акты в части государственного регулирования, ведут статистический мониторинг и занимаются анализом.

Большое внимание на коды ОКВЭД российский бизнес обратил в 2020 г., когда они стали основой для получения мер государственной поддержки. Тогда же, судя по материалам СМИ, стало известно, что многие хозяйствующие субъекты пренебрегают обязанностью актуализировать (подтверждать) основной вид деятельности². В целом можно выделить 12 мер государственной поддержки, для получения которых в условиях распространения новой коронавирусной инфекции имело значение отнесение бизнеса к той или иной категории, причем 6 из них касались исключительно малых и средних предприятий (МСП) и (или) индивидуальных

предпринимателей (ИП)³. Всего были разработаны две такие категории: отрасли, в наибольшей степени пострадавшие в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции (Постановление Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 434 (в ред. от 10 марта 2022 г.)), а также системообразующие организации. Наиболее пострадавшие отрасли действительно определялись на основании кодов ОКВЭД, но среди них не было ни одной отрасли промышленности. Более того, поскольку в большинстве случаев пострадавшие отрасли называли по четырем первым знакам, самостоятельный код для производителей ветпрепаратов, определенный на уровне пятого знака, не имел значения.

Критерии и порядок включения организаций в перечень системообразующих утверждены протоколом заседания Правительственной комиссии по повышению устойчивости развития российской экономики от 10 апреля 2020 г. № 7кв. Несмотря на наличие формального документа, в условиях кризисной ситуации решения принимались в гибком режиме – как указано в документе, на основании отраслевых показателей по предложениям федеральных органов исполнительной власти. Позднее по предложению Председателя Правительства Российской Федерации системообразующие предприятия и вовсе существовали в рамках динамических списков, за координацию которых отвечали профильные министерства и ведомства. Так, Минсельхоз России осуществляет функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию обращения лекарственных средств для ветеринарного применения (Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июня 2008 г. № 450 «О Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации»).

¹ URL: <https://vetandlife.ru/sobytiya/za-3-goda-rossii-zaregistrirovali-245-novyh-vetpreparatov/>

² URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4907573>

³ URL: http://government.ru/support_measures/

Согласно Федеральному закону от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ, под обращением среди прочего понимается также и производство ветпрепаратов. Таким образом, сложно допустить, что именно такое формальное основание, как отсутствие на уровне пятого знака самостоятельного кода ОКВЭД, у производителей ветпрепаратов стало причиной, по которой Минсельхоз России не стал представлять предприятия отрасли к включению в перечень. Примечательно, что в Минсельхозе России, в отличие от Минпромторга России, вовсе отсутствует однозначное распределение за структурными подразделениями кодов видов деятельности и продукции по ОКВЭД и ОКПД (Приказ Минпромторга России от 14 декабря 2020 г. № 4343).

На основе кодов ОКВЭД хозяйствующих субъектов, в том числе с детализацией по пяти знакам, Страховой фонд России осуществляет начисление взносов на травматизм. Действующая редакция Приказа Минтруда России от 30 декабря 2016 г. № 851н, где определена связь ОКВЭД с классом профессионального риска, еще не учитывает выделения для производителей ветпрепаратов самостоятельного кода 21.20.3. Сейчас все пятизначные коды группы 21.20 отнесены к 6-му классу профессионального риска – в этой логике маловероятно, что производители ветпрепаратов могут претендовать на особые льготные условия.

Из аргументов сторонников отрасли можно было предположить, что наличие самостоятельного кода ОКВЭД является неременным условием разработки и получения мер государственной поддержки. Это некорректно и не подтверждается практикой. Для того чтобы разрешить производителям ветпрепаратов пользоваться льготными кредитами и другими инструментами, потребовалось не уточнение кодов ОКВЭД, а внесение изменений в Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяй-

ства», что произошло с принятием Федерального закона от 8 августа 2024 г. № 320-ФЗ. Более того, получение мер поддержки по линии находящейся в настоящее время в разработке подпрограммы «Развитие технологий производства лекарственных препаратов для ветеринарного применения» в рамках Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства также не привязано к кодам видов деятельности заказчиков комплексных научно-технических проектов (Приказ Минсельхоза России от 3 ноября 2023 г. № 835).

Появление у производства ветпрепаратов самостоятельного кода ОКВЭД само по себе не окажет существенного влияния на эффективность решения задач статистического мониторинга и анализа. Чтобы собираемые сведения имели практический смысл, помимо выделения кода ОКВЭД, необходимо разработать специализированные формы статистического мониторинга. С учетом позиции Минсельхоза России, озвученной в январе 2023 г., такая работа на практике может вестись в сотрудничестве с Росстатом, однако на сегодняшний день в публичном поле информация о ней отсутствует. Самостоятельность учетного кода для производства ветпрепаратов не является инновацией для статистики и государственного регулирования.

В Общесоюзном классификаторе «Отрасли народного хозяйства», утвержденном Госстандартом СССР в 1976 г., деятельности по производству лекарственных препаратов для ветеринарии соответствовал код 19760. В более поздних классификаторах ОК 029-2001 и ОК 029-2007, принятых уже в Российской Федерации как часть группы «24 – Химическое производство», присутствует код «24.42.2 – Производство прочих фармацевтических продуктов и изделий медицинского назначения». Согласно уточнениям, прямо обозначенным в тексте классификатора, этот вид деятельности включает производство лекар-

ственных препаратов и средств для ветеринарии.

Приведенный анализ показывает, что более раннее присвоение ветеринарной биофармацевтической отрасли кода ОКВЭД не могло оказать существенного влияния на возможность предприятий претендовать на меры государственной поддержки. Вместе с тем с точки зрения государственного управления более совершенная классификация видов экономической деятельности может способствовать повышению качества статистического наблюдения и анализа, но лишь при условии разработки дополнительных инструментов на основе уточненного кода ОКВЭД и особенностей рассматриваемой отрасли.

Выводы, рекомендации и обсуждение

Исследование подтвердило, что производство ветпрепаратов в России растет на протяжении, как минимум, 6 последних лет, т. е. дольше, чем период, в течение которого возникла и благополучно завершилась дискуссия о необходимости присвоения отрасли самостоятельного кода в ОКВЭД. Обзор аргументов сторонников присвоения отрасли нового кода продемонстрировал отсутствие в них не только расчета экономических эффектов, но и законченного описания процедур государственного управления, в рамках которых более точная формулировка в классификаторе должна была бы способствовать развитию отрасли. Анализ применения мер государственного регулирования к конкретной отрасли подтвердил, что наличие отдельного кода ОКВЭД не является обязательным условием получения мер поддержки. Таким образом, на примере ветеринарной биофармацевтики нельзя

утверждать, что наличие кода ОКВЭД может прямо влиять на результаты развития отрасли. Вместе с тем пример рассмотренной отрасли подтверждает наличие обратной связи: рост производства в отрасли способствует признанию необходимости уточнения ее места в классификаторе в целях повышения эффективности государственного управления.

По итогам исследования можно рекомендовать Росстату совместно с Минсельхозом России и представителями профессионального отраслевого сообщества разработать и представить для публичного обсуждения специальные формы статистического наблюдения для хозяйствующих субъектов, выбравших новый код в качестве основного или дополнительного вида деятельности. Представителям организаций других отраслей, выступающих за присвоение новых кодов ОКВЭД, можно рекомендовать сопровождать такую аргументацию расчетами и указанием на конкретные процедуры государственного управления, в рамках которых совершенствование классификатора может способствовать развитию конкретной отрасли.

По мере появления дополнительной статистической информации о предприятиях, выбравших новый код, возможно дальнейшее углубление исследований отрасли производства ветпрепаратов, в том числе в историческом и межстрановом контексте. Взаимосвязи совершенствования классификатора видов экономической деятельности и отраслевого развития могут быть далее исследованы на примере новых отраслей, отличающихся от ветеринарной биофармацевтики выпуском товаров и услуг, не существовавших ранее.

Список литературы

1. Мигунов В. В. Оценка конкурентных преимуществ предприятий на отраслевых рынках в рамках ОКВЭД-2: методический подход // Менеджмент и маркетинг: вызовы

XXI века : материалы X Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – Екатеринбург : Уральский государственный экономический университет, 2022. – С. 58–60.

2. Рой Л. В., Третьяк В. П. Анализ отраслевых рынков. – М., 2008.

3. Соломатин П. П., Гулиулова Н. Р., Сафронов Е. А. Анализ ОКВЭД в исследовании креативных индустрий // Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. – 2023. – № 5. – С. 55–64.

4. Шмарков М. С., Шмаркова Е. А., Малявкина Л. И. Виды деятельности туристских организаций в системе новых кодов ОКВЭД // Вестник ОрелГИЭТ. – 2017. – № 1 (39). – С. 98–102.

5. Ярошевич Н. Ю., Мигунов В. В. Проблема идентификации продуктовых границ отраслевого рынка промышленной продукции в ОКВЭД: эмпирический подход // Экономика. Информатика. – 2022. – Т. 49. – № 2. – С. 308–326.

6. Metwally S., Viljoen G., El Idrissi A. Veterinary Vaccines: Principles and Applications. – Chichester, 2022.

7. Poletaeva N. V., Kolotova N. S. The All-Russian Classifiers are an Important Tool for Describing and Modeling Types of Economic Activity // Journal of Computational and Engineering Mathematics. – 2023. – Vol. 10. – N 4. – P. 51–59.

8. Porter M. E. Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors. – New York, 1980.

9. Richardson G. B. The Organisation of Industry // The Economic Journal. – 1972. – Vol. 82. – N 327. – P. 883–896.

10. Slater S. F., Olson E. M. A Fresh Look at Industry and Market Analysis // Business Horizons. – 2002. – Vol. 45. – N 1. – P. 15–22.

References

1. Migunov V. V. Otsenka konkurentnykh preimushchestv predpriyatiy na otraslevykh rynkakh v ramkakh OKVED-2: metodicheskiy podkhod [Assessment of Competitive Advantages of Enterprises in the Sectoral Markets within the Framework of OKVED-2: Methodological Approach]. *Menedzhment i marketing: vyzovy XXI veka: materialy X Vserossiyskoy studencheskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Management and Marketing: Challenges of the 21st Century. Materials of the 10th Russian Student Scientific-Practical Conference]. Ekaterinburg, Uralskiy gosudarstvennyy ekonomicheskii universitet, 2022, pp. 58–60. (In Russ.).

2. Roy L. V., Tretyak V. P. Analiz otraslevykh rynkov [Industrial Market Analysis]. Moscow, 2008. (In Russ.).

3. Solomatin P. P., Guliulova N. R., Safronov E. A. Analiz OKVED v issledovanii kreativnykh industry [OKVED Analysis for Creative Industries]. *Intellektualnaya sobstvennost. Avtorskoe pravo i smezhnye prava* [Intellectual Property. Copyright and Neighbouring Rights], 2023, No. 5, pp. 55–64. (In Russ.).

4. Shmarkov M. S., Shmarkova E. A., Malyavkina L. I. Vidy deyatel'nosti turistskikh organizatsiy v sisteme novykh kodov OKVED [Kinds of Activity of the Tourist Organizations in the System of New Codes OKVED]. *Vestnik OrelGIET* [Bulletin of the Orel State Institute of Economics and Trade], 2017, No. 1 (39), pp. 98–102. (In Russ.).

5. Yaroshevich N. Yu., Migunov V. V. Problema identifikatsii produktovykh granits otraslevogo rynka promyshlennoy produktsii v OKVED: empiricheskiy podkhod [The Problem of Identifying the Product Boundaries of the Industrial Sector Market in OKVED: an Empirical

Approach]. *Ekonomika. Informatika* [Economics. Information Technologies], 2022, Vol. 49, No. 2, pp. 308–326. (In Russ.).

6. Metwally S., Viljoen G., El Idrissi A. *Veterinary Vaccines: Principles and Applications*. Chichester, 2022.

7. Poletaeva N. V., Kolotova N. S. The All-Russian Classifiers are an Important Tool for Describing and Modeling Types of Economic Activity. *Journal of Computational and Engineering Mathematics*, 2023, Vol. 10, No. 4, pp. 51–59.

8. Porter M. E. *Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York, 1980.

9. Richardson G. B. The Organisation of Industry. *The Economic Journal*, 1972, Vol. 82, No. 327, pp. 883–896.

10. Slater S. F., Olson E. M. A Fresh Look at Industry and Market Analysis. *Business Horizons*, 2002, Vol. 45, No. 1, pp. 15–22.

Сведения об авторе

Глеб Михайлович Самойлов

аспирант направления региональной и отраслевой экономики института государственной службы и управления РАНХиГС.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 119571, Москва, проспект Вернадского, д. 82, стр. 1.

E-mail: gsamoylov-22-01@ranepa.ru

Information about the author

Gleb M. Samoilov

Post-Graduate Student
of the Institute of Public Administration
and Management of the RANEPa.
Address: Russian Presidential Academy
of National Economy and Public
Administration, building 1,
82 Vernadsky Avenue,
Moscow, 119571,
Russian Federation.

E-mail: gsamoylov-22-01@ranepa.ru

ТЕНДЕНЦИИ К ЗЕЛЕННОЙ КООПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

А. С. Уткина, И. А. Гамарник, А. С. Съедугина

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Цель исследования – изучение ключевых тенденций зеленой кооперации, а основная задача – доказать экономическую мотивацию предпринимателей к зеленой кооперации. Методами исследования в рамках данной статьи являются анализ и синтез, а также математические методы в экономике. Для обоснования экономической мотивации внедрения ESG-нормативов на производствах в сельскохозяйственной отрасли проведен анализ экономико-технологического развития, а также рассмотрена корреляция между рентабельностью предприятия, его финансовыми показателями и ESG-рейтингом. Доказано отсутствие потенциала рационалистического развития ГК «Русагро». Как следствие, авторы предлагают переход на эвристическое развитие и инновационные технологии. Инвестиции в развитие инновационных технологий позволят значительно повысить производительность труда при сохранении текущих значений технологической вооруженности. Предлагаемые меры будут иметь влияние и на ВВП России в целом, так как разработка и внедрение инновационных технологий, переход на эвристическое развитие организации повысят качество экономической системы, что приведет к росту прибыли предпринимателей, а также валового продукта региона, страны.

Ключевые слова: ESG-критерии, агропромышленный комплекс, потенциал рационалистического развития, эвристическое развитие, экономико-технологический уровень развития организации.

TRENDS OF GREEN COOPERATION IN AGRICULTURE

Aleksandra S. Utkina, Igor A. Gamarnik, Anastasiya S. Sedugina

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The goal of the research is to investigate key trends in green cooperation and the principle objective is to prove economic motivation of entrepreneurs towards green cooperation. In the research the following methods were used: analysis and synthesis and mathematic methods in economics. In order to substantiate economic motivation of ESG-standards introduction in agricultural industry economic and technological analysis was carried out and correlation between enterprise profitability, its financial indicators and ESG-rating was studied. The absence of rationalistic development potential at the state-owned corporation Rusagro was demonstrated. Therefore, the authors proposed to pass to heuristic development and innovation technologies. Investment in the development of innovation technologies can provide higher labour productivity and at the same time retain current values of technological equipment. These measures can affect GDP of Russia as a whole, as development and introduction of new technologies and passing over to heuristic development of the organization can raise quality of economic systems, which will provide the growth in entrepreneurs' profit and gross product of the region and the country.

Keywords: ESG-criteria, agro-industrial complex, potential in rationalistic development, heuristic development, economic and technological level of organization development.

Введение

Вследствие активного развития ключевых элементов зеленой революции и постепенной интеграции ESG-подхода в экономическую деятельность целесообразно исследование вопроса создания модели эффективной координа-

ции сферы сельского хозяйства с зелеными технологиями с точки зрения объединения совместных усилий отдельных участников хозяйственной деятельности для преобразования сельского хозяйства в новый тип – эффективного, экологичного, устойчивого. При этом инновационная концепция во

многом направлена на реконструкцию всей системы растениеводства – животноводства и производства – потребления продуктов питания с акцентом на высоких пороговых значениях экологических стандартов и качества продуктов питания. Стадия развития сельского хозяйства 3.0 приводит к высокой роли зеленых технологий, что предопределяет конкретные тенденции направлений ее ESG-трансформации: сокращение выбросов парниковых газов, более разумное использование водных ресурсов, предоставление достойной оплаты труда сотрудникам, противодействие коррупции и лоббированию интересов и т. д.

Цель исследования – выявление тенденций в области зеленой кооперации в агропромышленном комплексе России. В этом контексте важной задачей является определение экономической мотивации для внедрения ESG-практик.

В первую очередь стоит отметить развитие тенденций к зеленой кооперации в области сельского хозяйства как на мировом, так и на национальном уровне. Области сотрудничества различных региональных интеграционных объединений, к примеру, стран АСЕАН, в настоящее время во многом раскрываются в сферах безопасности пищевых продуктов, халяльных продуктов питания, сельскохозяйственных культур, животноводства, сельскохозяйственного обучения и распространения знаний, сельскохозяйственных кооперативов, а большинство отдельных организаций, в том числе компаний – резидентов территорий опережающего развития и свободных экономических зон, заинтересованы во внедрении в свою деятельность концепции ESG как элемента успешной корпоративной стратегии.

При изучении мирового индекса зеленого роста в сельском хозяйстве научное сообщество уже сейчас делает вывод, что если бы большинство стран могли работать в рамках блока регионального сотрудничества, то в среднем они могли бы использовать неиспользованный потенци-

ал сельскохозяйственного производства на 33,8%, что подтверждает актуальность вопроса развития зеленой кооперации. В любом случае независимо от уровня распространения цель нововведений в сектор кооперации в сельском хозяйстве заключается в создании конкурентоспособного, инклюзивного, устойчивого сектора продовольствия и сельского хозяйства, интегрированного в мировую экономику, на основе единого рынка и производственной базы, способствующих продовольственной безопасности и здоровому питанию населения.

В рамках сельскохозяйственной кооперации можно выделить следующие основные приоритетные направления сотрудничества хозяйствующих субъектов экономики:

- увеличение количества и качества продукции с помощью устойчивых, зеленых технологий и систем управления ресурсами, а также сведение к минимуму потерь и отходов до и после сбора урожая;
- упрощение процедур торговли, экономической интеграции и доступа к рынкам;
- обеспечение продовольственной безопасности, безопасности пищевых продуктов и справедливого распределения;
- повышение устойчивости сектора сельского хозяйства к изменению климата, стихийным бедствиям и другим потрясениям;
- оказание помощи микропредприятиям и фермерским хозяйствам с ограниченными ресурсами в повышении производительности, технологий и качества продукции, обеспечении соответствия мировым рыночным стандартам, повышении конкурентоспособности и т. д.

Методология

Для более структурированного исследования тенденций влияния зеленой кооперации на сельское хозяйство авторами представлен PESTEL-анализ внешних факторов, влияющих на зеленый курс (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

PESTEL-анализ факторов влияния на сельскохозяйственную кооперацию

Факторы	Характеристика влияния фактора				
	По времени	По типу	По динамике	Относительное значение фактора	Влияние на кооперацию в сфере сельского хозяйства
1	2	3	4	5	6
<i>Политические</i>					
Фактор 1. Продвижение политического курса стран на открытый регионализм в рамках осуществления деятельности в сфере сельского хозяйства	Н/Б	+	>	Очень важный	Позволяет расширить границы сельскохозяйственной кооперации в русле экономической глобализации
Фактор 2. Политические конфликты, протекционизм	Н/Б	-	>	Критичный	Приводит к ослаблению кооперационных цепочек, переориентации векторов сотрудничества, изоляции стран
<i>Экономические</i>					
Фактор 1. Развитие концепции экономики замкнутого цикла	Н/Б	+	>	Очень важный	Влияет на активное развитие кооперации в рамках сферы переработки; приводит к успешному достижению целевой установки по снижению отходов сельскохозяйственной сферы вследствие перераспределения ресурсов в рамках кооператива
Фактор 2. Создание зеленой инфраструктуры на национальном и мировом уровне	Н/Б	+	>	Критичный	Наличие специализированных институтов развития зеленой кооперации на уровне отдельных компаний и государств приводит к более эффективному внедрению в деятельность обязательств зеленого курса
Фактор 3. Недостаточный уровень экономической мотивации субъектов хозяйственной деятельности	Н/Б	-	>	Существенный	Приводит к необходимости пересмотра системы совершенствования мотивационных элементов субъектов в сфере сельскохозяйственного сектора
<i>Социальные</i>					
Фактор 1. Требования потребителей сельскохозяйственной продукции к качеству и продовольственной безопасности	Н/Б	+	>	Критичный	Потребности общества выступают локомотивом совершенствования деятельности субъектов в рамках кооперации с целью повышения ее эффективности, производительности и большего удовлетворения запросов со стороны клиентов
Фактор 2. Национальные традиции	Н	+/-	<	Существенный	Страновые и корпоративные особенности ведения экономической деятельности могут во многом повлиять на паттерн кооперации как в отрицательном, так и в положительном ключе
<i>Технологические</i>					
Фактор 1. Развитие цифровой экономики, автоматизации и цифровизации, переход на электронное взаимодействие кооперативов и расходы на научные разработки в целом	Н/Б	+	>	Очень важный	Ускоряет и упрощает процессы сотрудничества кооперативов
Фактор 2. Координация действий в направлении слияния технологического опыта кооперативов	Н/Б	+	>	Критичный	Повышает эффективность и производительность сельскохозяйственного сектора в целом, позволяя предприятиям, отстающим по некоторым экономическим показателям, опираться на опыт партнеров в рамках объединения
Фактор 3. Современная оснащенность сектора сельского хозяйства необходимыми технологическими ресурсами	Н/Б	+	>	Критичный	Влияет на привлекательность сельскохозяйственной кооперации

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
<i>Экологические</i>					
Фактор 1. Охрана окружающей среды	Н/Б	+	>	Очень важный	Кооперирование позволяет избежать чрезмерной нагрузки, накладываемой на отдельную фирму мерами по охране окружающей среды
Фактор 2. Внедрение в экономическую деятельность ESG-концепции	Н/Б	+	>	Очень важный	Приводит к развитию совместных экологических проектов, например, индустриальных парков, позволяющих устанавливать инновационные кооперационные связи и внедрять кластерные кооперативы
<i>Правовые</i>					
Фактор 1. Совершенствование договорно-правовой базы зеленой кооперации	Н/Б	+	>	Очень важный	Приводит к унификации мировых и национальных принципов зеленой кооперации, что позволит облегчить построение партнерских связей между хозяйствующими субъектами по всему миру
Фактор 2. Разработка системы государственной поддержки сельскохозяйственных кооперативов в рамках зеленой революции	Н/Б	+	>	Критичный	Может выступить толчком к активизации процессов сельскохозяйственной кооперации

Примечание: Н/Б – факторы, которые влияют сейчас и продолжают влияние более 12 месяцев; Н – факторы, которые влияют в настоящее время и, скорее всего, закончат влияние в течение 12 месяцев.

Следовательно, из анализа факторов влияния внешней среды можно сделать вывод, что сельскохозяйственная кооперация во многом подвержена влиянию различных элементов зеленой экономики. Это обуславливает тренд на зеленую кооперацию и подтверждает ее эффективную реализацию в практических реалиях.

В рамках исследования применялись такие методы анализа данных, как построение аппроксимации с помощью полинома третьей степени, а также метод анализа экономико-технологического развития организации. Также был проведен корреляционный анализ для выявления взаимозависимости между финансовыми показателями и ESG-критериями

Результаты исследования

Важным показателем экологической ответственности предприятия является потребление различных видов энергии самим предприятием. Безусловно, в рамках производственной деятельности энергетические предприятия производят вредные вещества, а также парниковые газы. Таким образом, любое предприятие, даже углероднейтральное, имеет косвенные выбро-

сы углекислого газа, если оно закупает энергию у «коричневых» производств (предприятий, которые требуют государственной поддержки). Специфика российской энергетики диктует фактическую невозможность создания полностью углероднейтрального предприятия, так как около 70% мощности в России создается теплоэлектростанциями.

Сегодня все больше предприятий публикуют отчетность по экологической безопасности, социальной ответственности и собственной системе управления, например, ГК «Русагро». В рамках отдельного исследования была установлена корреляция между финансовыми результатами предприятия, его коэффициентами рентабельности и ESG-критериями. Названная взаимосвязь представлена в табл. 2.

Таблица 2
Усредненная температурная карта корреляции ESG-критериев и финансовых показателей предприятий по России

Критерий	ROA	ROE	EV/EBITDA	EPS	Р/Е
E	0,4492	0,48441	0,730583166	0,49612	0,70068
S	0,4516	0,66839	0,735978558	0,4816	0,64359
G	0,51199	0,35225	0,43949641	0,44237	0,49795
ESG	0,37582	0,54767	0,585557703	0,44341	0,48641

Наивысший уровень корреляции существует между экологическим фактором и соотношением стоимости компании с ее EBITDA, а также с коэффициентом «цена/прибыль». Также высокий уровень наблюдается между социальной ответственностью и EV/EBITDA. То есть чем выше уровень экологической ответственности, тем теоретически может быть лучше соотношение стоимости компании и EBITDA. Возможна и обратная взаимосвязь, однако в рамках данного исследования выдвинем гипотезу об экономической выгоде поддержания ESG-повестки ведущими компаниями агропромышленного комплекса.

Другими словами, выдвигаем гипотезу, что сегодня агропромышленным предприятиям выгодна публикация ESG-отчетности, а также стремление к соответствию экологическим, социальным и управленческим стандартам. В целом предлагается обосновать тенденцию к зеленой кооперации в агропромышленном комплексе экономической мотивацией.

Ранее уже был поднят вопрос о закупке и использовании предприятиями различных видов энергии. Переход на энергосберегающие технологии и оборудование позволяет снизить затраты на энергию, а также, возможно, повысить производительность труда предприятия.

Рассмотрим экономико-технологическое обоснование необходимости эвристического перехода, т. е. перехода на новые технологии.

В табл. 3 представлен анализ экономико-технологического уровня развития ГК «Русагро». Уровень технологической отдачи находится за границей, которая равна 4. В общем случае при пересечении границы технологической отдачи предприятию следует переходить к эвристической модели развития. В целом коэффициент 0,23 сигнализирует о полном отсутствии потенциала рационалистического развития. Требуется разработка и/или внедрение новых технологий в производственную деятельность предприятия.

Таблица 3

Оценка экономико-технологического уровня развития ГК «Русагро»

Показатель	Факт	Требуемое значение
Амортизация, тыс. руб.	14161546	14161546
Прибыль, тыс. руб.	6800000	28323092
Число сотрудников	19800	19800
Производительность труда	343,434343	1430,45919
Технологическая вооруженность	715,229596	715,229596
Экономический уровень технологии (ЭУТ)	164,908092	2860,91838
Граничное значение ЭУТ	2860,91838	2860,91838
Технологическая отдача	0,23056665	4

Далее был рассчитан показатель производительности труда, возможный при переходе на новую технологию с сохранением текущего значения технологической вооруженности. Полученное значение не является наиболее эффективным, но оно свидетельствует о возможных потенциалах развития организации.

Данные табл. 3 показывают отсутствие потенциалов рационалистического развития, а также необходимость улучшения технологической составляющей исследуемого предприятия.

В данном контексте применение энергосберегающего оборудования действительно было бы целесообразным для ГК «Русагро». Безусловно, компания такого масштаба проводит анализ подобного характера, в результате можно наблюдать изменения по части потребления энергии.

На рисунке представлено распределение стоимости видов энергии по годам, а также аппроксимация данных явлений полиномом третьей степени. В данном случае очевидна тенденция к снижению стоимости мегаджоуля электроэнергии при росте стоимости мегаджоуля тепловой энергии.

Спад стоимости электроэнергии выгоден для компании в целом, так как основной вид энергии в структуре затрат – электроэнергия. Однако ГК «Русагро» следует обратить внимание на потенциалы снижения теплопотерь. Эта мера приведет к

снижению затрат в области закупок энергии.

Динамику стоимости сложно обосновать в рамках данной статьи, так как для исследования требуются входные данные по наружной температуре в регионах присутствия, а также рассмотрение непосред-

ственно затрат энергогенерирующих предприятий. По этой причине отметим, что спад цены на электроэнергию крайне выгоден для предприятия, в то время как рост цены на тепло потребует поиска новых рационалистических решений по части снижения теплопотерь.

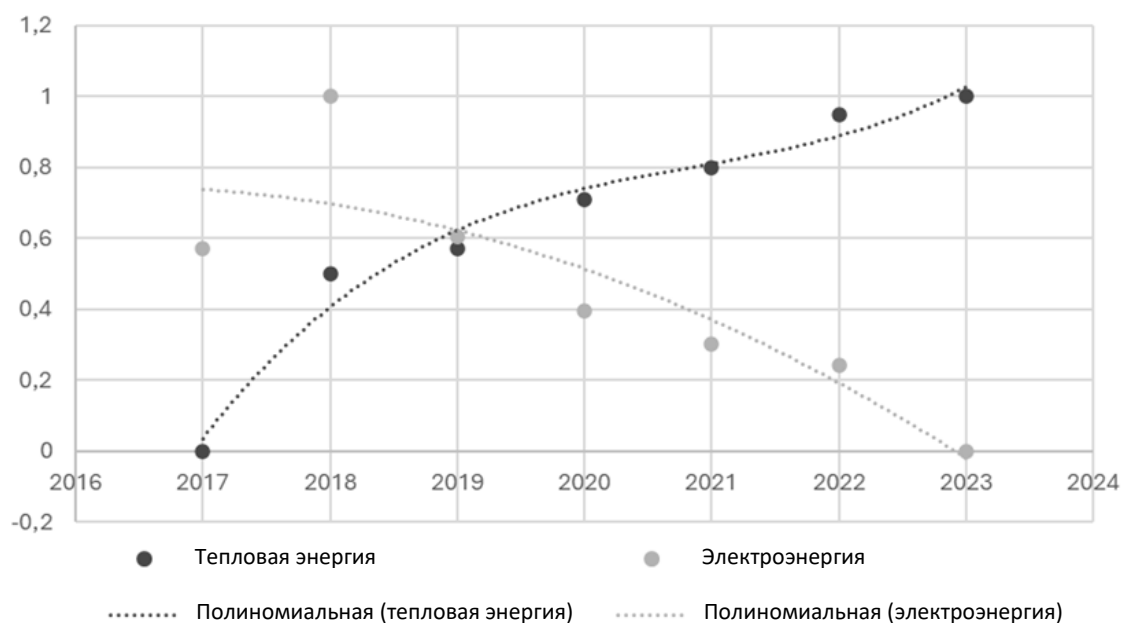


Рис. Динамика масштабированной стоимости мегаджоуля по видам энергии за 2017–2023 гг.

Предложение, сделанное авторами по рационалистическому развитию, кажется целесообразным, однако потенциала к такому развитию нет, следовательно, внедрение теплосберегающих технологий не будет эффективно. Предлагается переход на новые технологии, благодаря которым может произойти улучшение показателей экономии тепла и электричества.

Заключение

Развитие зеленой кооперации в области агропромышленного комплекса – перспективная тема для российских предпринимателей. Зеленая повестка является экономически обоснованной и мотивированной технологически для большинства предприятий. Таким образом, тенденции к зеленому развитию не являются следствием

моды. Гиганты агропромышленного комплекса уже сегодня публикуют ESG-отчетность. В ряде западных стран сельскохозяйственную отрасль относят к «коричневым» отраслям. В России же ее стоит оценивать по ESG-критериям, а не по воззрениям ряда независимых организаций. Исходя из классификации RAEX, ГК «Руссагро» находится на 80-м месте по России и на втором – по сельскохозяйственной отрасли [5]. Сегодня важно, чтобы больше компаний агропромышленного комплекса выходили из тени и начинали публиковать собственную ESG-отчетность. Такая мера, вероятно, позволит поднять стоимость компаний, а также их инвестиционную привлекательность для российских и зарубежных инвесторов. Нельзя отрицать тот факт, что открытость компании, прозрач-

ность ее систем подкрепляют представление о ней как о надежном партнере и о надежном и прибыльном активе.

Говоря о зеленой кооперации в целом по России, а не на примере конкретного предприятия, отметим, что фермерским хозяйствам выгодно объединяться с целью повышения энергоэффективности, эффективности систем управления, а также повышения экономического уровня техно-

логий, а следовательно, качества экономической системы. Рост качества экономической системы выгоден и для предпринимателей, и для страны в целом, что приводит к росту ВВП. Для предпринимателя вхождение его предприятия в кооператив и дальнейшее повышение качества экономической системы выгодно с точки зрения роста отдачи труда и капитала, т. е. и его предпринимательской прибыли.

Список литературы

1. Гамарник И. А. Финансовый инжиниринг как инструмент прогнозирования капитальных вложений для целей экономической безопасности организации // Экономические исследования и разработки. – 2023. – № 3-1. – С. 59–65.
2. Гамарник И. А., Ахмадеев Р. Г. Внедрение элементов технологии Индустрии 4.0 в управлении образовательными процессами // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 6 (147). – С. 307–314.
3. Гамарник И. А., Ахмадеев Р. Г. Моделирование экономических процессов: влияние на инвестиционную привлекательность и технологическое развитие компании // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 4 (145). – С. 118–125.
4. Гамарник И. А., Уткина А. С., Игнатова Л. Н., Сьедугина А. С. О необходимости применения сложных человеко-машинных систем оперативного управления производственными процессами // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 4 (145). – С. 130–140.
5. Lopatina A. A., Velikorossov V. V. Green Economy in Deifferent Countries // Инновации в управлении социально-экономическими системами : сборник докладов. – Т. 13. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2022. – Р. 546–551.
6. Adarina R. T., Glotko A. V., Kuttubaeva T. A. et al. "Green Economy" Indicators as a Foundation for the Development of the Regional Economy // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. – 2019. – Vol. 8. – N 8. – P. 3220–3227.

References

1. Gamarnik I. A. Finansovyy inzhiniring kak instrument prognozirovaniya kapitalnykh vlozheniy dlya tseley ekonomicheskoy bezopasnosti organizatsii [Finance Engineering as Tool of Investment Forecasting for Economic Security of Organization]. *Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki* [Economic Research and Development], 2023, No. 3-1, pp. 59–65. (In Russ.).
2. Gamarnik I. A., Akhmadeev R. G. Vnedrenie elementov tekhnologii Industrii 4.0 v upravlenii obrazovatelnyimi protsessami [Introducing Elements of Industry 4.0 Technologies in Managing Educational Processes]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Challenges and Solutions], 2024, No. 6 (147), pp. 307–314. (In Russ.).
3. Gamarnik I. A., Akhmadeev R. G. Modelirovanie ekonomicheskikh protsessov: vliyanie na investitsionnyuyu privlekatelnost i tekhnologicheskoe razvitie kompanii [Modeling Economic Processes: Impact on Investment Appeal and Technological Development of Companies]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Challenges and Solutions], 2024, No. 4 (145), pp. 118–125. (In Russ.).

4. Gamarnik I. A., Utkina A. S., Ignatova L. N., Sedugina A. S. O neobkhodimosti primeneniya slozhnykh cheloveko-mashinnykh sistem operativnogo upravleniya proizvodstvennymi protsessami [About the Necessity to Use Complicated Human-Computer Systems of Industrial Process Operative Management]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Challenges and Solutions], 2024, No. 4 (145), pp. 130–140. (In Russ.).
5. Lopatina A. A., Velikorossov V. V. Green Economy in Deifferent Countries. *Innovatsii v upravlenii sotsialno-ekonomicheskimi sistemami: sbornik dokladov* [Innovation in Managing Social and Economic Systems: collection of reports], Vol. 13. Moscow, FGBOU VO «REU im. G. V. Plekhanova», 2022, pp. 546–551. (In Russ.).
6. Adarina R. T., Glotko A. V., Kuttubaeva T. A. et al. "Green Economy" Indicators as a Foundation for the Development of the Regional Economy. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 2019, Vol. 8, No. 8, pp. 3220–3227.

Сведения об авторах

Александра Сергеевна Уткина

ассистент кафедры товарной экспертизы
и таможенного дела

РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Utkina.AS@rea.ru

Игорь Андреевич Гамарник

лаборант кафедры экономики
промышленности РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Gamarnikigor@yandex.ru

Анастасия Сергеевна Съедугина

лаборант базовой кафедры химии
инновационных материалов и технологий
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Anastasia.sjedugina@yandex.ru

Information about the authors

Aleksandra S. Utkina

Assistant of the Department
for Commodity Expertise and Customs
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Utkina.AS@rea.ru

Igor A. Gamarnik

Laboratory Assistant at the Department
for Industrial Economics of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Gamarnikigor@yandex.ru

Anastasiya S. Sedugina

Laboratory Assistant at the Basic Department
of Chemistry of Innovative Materials
and Technologies of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Anastasia.sjedugina@yandex.ru

КНИЖНАЯ ТОРГОВЛЯ: ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СПРОС НАСЕЛЕНИЯ

И. Б. Стукалова, М. Ю. Штейн

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Цель настоящей статьи – выявление макроэкономических факторов, оказывающих влияние на величину покупательского спроса на книги, с использованием инструментария корреляционного анализа. Авторами сформулирован ряд гипотез и предпринята попытка проверить их правомерность инструментально. В качестве эмпирических данных использованы данные Федеральной службы государственной статистики, ежегодных отраслевых докладов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации «Книжный рынок России. Состояние, тенденции и перспективы», а также Министерства культуры Российской Федерации с 2017 по 2023 г. В качестве методов исследования для проверки высказанных гипотез были использованы статистические коэффициенты корреляции. Получили подтверждение предположения авторов, что доходы населения являются существенным фактором, оказывающим влияние на объем покупок книг. Также отмечено, что между объемом покупок книг и уровнем охвата населения услугами библиотек наблюдается заметная обратная связь. Предположения авторов о влиянии на объем покупок книг доступа населения к сети Интернет и наличия у населения навыков в области информационно-коммуникационных технологий не нашли подтверждения.

Ключевые слова: книга, рынок книжной торговли, спрос, факторы влияния, книжная торговля.

BOOK TRADE: FACTORS INFLUENCING DEMAND OF POPULATION

Irina B. Stukalova, Maria Yu. Stein

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The goal of the present article is to identify macro-economic factors affecting customer demand for books by using tools of correlation analysis. The authors formulated a number of hypotheses and made an attempt to check their rightfulness by tools. As empiric data the authors used information of the Federal Service of State Statistics, annual reports of the Ministry of Digital Development and Mass Communications of the Russian Federation 'Book Market in Russia. Situation, Trends and Prospects', as well as of the Ministry of Culture of the Russian Federation in 2017–2023. As research methods to check the mentioned-above hypotheses statistic indices of correlation were used. As a result the authors' assumptions were proved that people incomes are a serious factor influencing the amount of book purchases. At the same time it was pointed out that between the amount of book purchases and the cover of the population by library services a certain feed-back can be observed. The authors' ideas about the impact on the amount of book purchase on the part of people access to the Internet and their skills in information and communication technologies have not been proven.

Keywords: book, book trade market, factors influencing book trade.

Актуальность проблемы и постановка задачи

Книжный рынок России на современном этапе его развития претерпевает, с одной стороны, некоторое оживление, а с другой – этап очередной трансформации, которая инициирована и

геополитическим контекстом, и сменой позиции книги в мире современной культуры, и расширением жанрового разнообразия, и формированием нового читательского запроса в новых реалиях. Главным драйвером трансформационных изменений является появление на книжном рын-

ке новых игроков, представляющих собой целые экосистемы. Примером таких игроков могут служить сервисы «Строки» (МТС) и «Букмейт» («Яндекс»), которые, используя широкий спектр маркетинговых инструментов воздействия на целевую аудиторию, предлагают потребителям уже не только книги как таковые, но и доступ к различным сервисам, в которые входит и доступ к книгам [5].

Общий объем книжного рынка страны в 2023 г. превысил 120 млрд рублей (прирост к 2022 г. – 9,6%). При этом следует отметить, что прирост продаж наблюдается в последние годы в стоимостном выражении при параллельном снижении физических объемов продаж. В 2023 г. зафиксирован исторический минимум продажи книг в книжных магазинах в количестве экземпляров. Динамика реализации книг в книжных магазинах в России представлена на рис. 1.

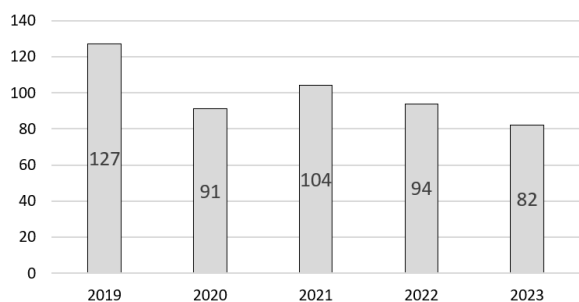


Рис. 1. Количество реализованных экземпляров книг в книжных магазинах в 2019–2023 гг. (в млн экз.)

Составлено по: [8].

Наблюдалось сокращение продаж книг в количестве экземпляров на 12,5% (в 2022 г. по сравнению с 2021 г. снижение продаж в количестве экземпляров составляло 9%) [8]. Традиционные книжные магазины пока еще остаются основным каналом продаж книжной продукции, но доля их снижается и в настоящее время составляет 42%. Стремительно увеличивается доля интернет-торговли. Как отмечается, доля интернет-канала в общем объеме продаж печатной книги впервые превысила половину и составила 50,1% (без учета продаж

бюджетным организациям и рынка электронных книг) [8]. Еще более высокими темпами растет продажа электронных книг, а также изменяется соотношение электронных и печатных изданий в общем объеме реализации. Доля электронной книжной продукции уже превысила 10%. Между тем ведущие розничные книжные сети делают ставку на развитие книжных магазинов [12].

Следует также напомнить, что в 2016 г. Правительство Российской Федерации утвердило Стратегию государственной культурной политики на период до 2030 года, согласно которой к 2030 г. запланировано достижение важных количественных показателей, характеризующих развитие книжной торговли в стране: увеличение по сравнению с 2014 г. объема продажи книг в России на душу населения с 3 до 7 и количества книжных магазинов на 1 млн человек с 14,5 до 38,2 [11]. Между тем современные процессы на рынке книжной торговли внесли соответствующие коррективы и практически девальвировали значения вышеназванных показателей. Сегодня на душу населения приходится менее одного экземпляра покупок традиционных печатных книг в год. Оценить количество покупок цифровых изданий в натуральном измерении пока не представляется возможным, так как опубликованы только стоимостные показатели – 12,75 млрд рублей в 2023 г., что почти в два раза больше, чем в 2019 г. [8. – 2024]. Книжная торговля, как и прочие отрасли экономики, испытывает влияние новых реалий и вызовов. Среди них экономические санкции, снижение покупательной способности граждан, рост себестоимости книжной продукции за счет дефицита и удорожания себестоимости книгоиздания.

В настоящее время появилось достаточно большое количество научных публикаций, посвященных состоянию и тенденциям развития книжного рынка Российской Федерации. Авторы в своих исследованиях предпринимают попытки выявить факторы, оказывающие влияние на спрос насе-

ления на книги (печатные и электронные) [2–4; 8; 9; 11]. Между тем практически отсутствуют результаты исследований, полученные с использованием инструментальных методов оценки. В этой связи цель настоящего исследования состоит в выявлении макроэкономических факторов, оказывающих влияние на величину покупательского спроса на книги, с использованием инструментария корреляционного анализа.

Обзор литературы

Основным аналитическим документом, характеризующим состояние и тенденции развития книжного рынка страны, являются ежегодные отраслевые доклады Минцифры России [8]. Составители докладов отмечают, что снижение реальных располагаемых доходов населения оказывает влияние и на книжный рынок. Такое утверждение подразумевает, что спрос на книги эластичен по доходу, а уровень доходов является фактором, оказывающим влияние на объем покупок книг. Кроме того, авторы докладов отмечают наличие тенденции роста цен на реализованные издания, которая в ряде случаев опережает инфляцию. «В 2017–2020 гг. относительно лояльная ценовая политика и стремление издателей удерживать рост цен на книги в пределах рублевой инфляции позволили увеличить спрос на книжном рынке» [8. – 2024. – С. 29]. Но уже начиная с 2021 г. намечается рост цен на печатные издания. Средняя цена реализованного печатного издания в 2022 г. по сравнению с предыдущим годом возросла более чем на 20%. Причиной роста цен на издательскую продукцию стал значительный прирост себестоимости ее производства, вызванный во многом экономическими санкциями со стороны западных поставщиков после начала специальной военной операции в феврале 2022 г. По оценкам Российского книжного союза и экспертного сообщества, себестоимость бумажных книг выросла в 2022 г. на 30%, но уже в 2023 г. прирост цен существенно замедлился и составил чуть

более 3% к 2022 г. Динамика цен на реализованные печатные издания представлена на рис. 2.

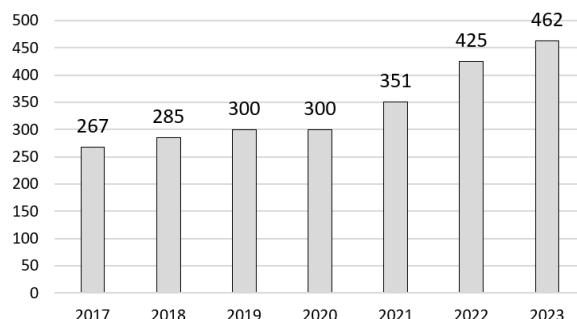


Рис. 2. Средняя цена реализованного печатного издания в 2017–2022 гг. (в руб.)

Составлено по: [7].

Утверждение о том, что сдерживание роста цен стимулировало спрос, подразумевает, что спрос населения на печатные издания, в том числе книги, эластичен по цене, а уровень цен является фактором, оказывающим влияние на объем покупок книг.

А. В. Белавина в статье «Проблемы спроса на печатную литературу в РФ» среди факторов влияния указывает цены на книги, доходы населения и «низкий уровень писательского мастерства издающихся авторов» [3. – С. 73]. Таким образом, автор подтверждает эластичность спроса на книги по цене и предполагает эластичность по доходу. Качество писательского мастерства – очень сложный для оценки субъективный потребительский фактор. Следует уточнить, что в данном случае речь идет не о качестве издательской продукции как полиграфической продукции, а о качестве книги как духовного или культурного продукта. Потребитель-читатель может оценить ее качество лишь в процессе потребления, т. е. чтения книги. Таким образом, влияние данного фактора практически не поддается количественной оценке и может быть оценено с использованием таких методов, как анкетирование, метод фокус-групп или глубинное интервью. Более того, влияние этого фактора целесообразно изучать применительно не к спросу на книги вообще, а к спросу на

книги конкретного автора или издательства. Позицию А. В. Белавиной о влиянии на спрос на книги их качества поддерживают Н. А. Кочкина, Е. А. Шенкман и А. С. Гордиенко, которые к факторам влияния относят «показатели, отражающие качество содержания книги» [9. – С. 104].

В. В. Власян и Л. С. Михайлова одной из особенностей книжного рынка называют «разную платежеспособность покупателей в регионах» [6]. Таким образом, они также рассматривают доходы населения как фактор, определяющий объем покупок книг, и гипотетически подтверждают эластичность спроса на книги по доходу.

Н. А. Кочкина, Е. А. Шенкман и А. С. Гордиенко, кроме доходов населения и уровня цен на книги, дополняют перечень факторов влияния физическими характеристиками книг и способами их продвижения [9. – С. 104]. С ними солидарны В. Н. Белорожева и Г. А. Кулюпина. В качестве фактора влияния они выделяют дизайн книги, который также можно отнести к ее физическим характеристикам [4].

В целом с набором факторов, оказывающих влияние на спрос населения на книги, в вышеназванных исследованиях можно согласиться, даже несмотря на то, что к своим утверждениям авторы пришли путем логических построений без использования инструментальных методов доказательства.

В этой связи несомненный интерес представляет исследование Н. А. Кочкиной, Е. А. Шенкман и А. С. Гордиенко «Эластичность спроса на книги: исследование книжного рынка Северо-Западного федерального округа» [9], в котором авторы предприняли попытку инструментально оценить влияние отдельных факторов на спрос населения на художественную литературу одного из федеральных округов. Авторы эмпирическим путем оценили эластичность спроса населения на книги и доказали нечувствительность спроса к цене и чувствительность спроса к уровню доходов [9. – С. 113].

Материалы и методы

Исследование современного состояния и тенденций книжного рынка и книжной торговли России позволило сделать вывод о наличии двух противоположных тенденций: 1) роста продаж в стоимостном и физическом (количестве экземпляров) выражении и 2) снижения доли реализации книг в общем объеме розничного товарооборота России [11]. Несмотря на приверженность россиян к чтению, анализ данных Росстата подтверждает, что «доля книг в общем объеме розничного товарооборота имеет тенденцию к снижению как в целом по стране, так и по большинству федеральных округов» [11. – С. 55–56].

Какие же факторы оказывают влияние на совокупный объем покупок книг, т. е. на реализованный спрос населения на книжном рынке России на макроэкономическом уровне?

Сформулируем несколько гипотез и попытаемся проверить их правомерность эмпирически.

Гипотеза 1. Объем покупок книг зависит от уровня доходов покупателей.

Гипотеза 2. Объем покупок книг зависит от уровня образования покупателей.

Гипотеза 3. Объем покупок книг зависит от уровня обеспеченности населения доступом к сети Интернет.

Гипотеза 4. Объем покупок книг зависит от уровня навыков населения в области информационно-коммуникационных технологий.

Гипотеза 5. Объем покупок книг зависит от уровня охвата населения услугами библиотек.

В качестве методов исследования для проверки правомерности вышеприведенных гипотез был использован инструментальный корреляционный анализ (расчет статистических коэффициентов корреляции), для оценки тесноты связи – классическая шкала Чеддока. В качестве эмпирических данных использованы данные Федеральной службы государственной статистики, данные ежегодных отраслевых докладов Министерства цифрового развития,

связи и массовых коммуникаций Российской Федерации «Книжный рынок России. Состояние, тенденции и перспективы», а также данные Министерства культуры Российской Федерации.

Для анализа взяты данные за 2022 г. в разрезе федеральных округов и городов федерального значения – Москвы и Санкт-Петербурга. Каждому ряду показателей (признаку) присваивались ранговые зна-

чения и проводился расчет парных коэффициентов корреляции. Количество наблюдений составляло 10 единиц, что позволило использовать коэффициент корреляции Спирмена для оценки тесноты связи рядов данных при числе степеней свободы, равном 8.

Исходные статистические данные для анализа представлены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Исходные статистические данные для анализа*

Федеральный округ	Среднедушевые доходы населения, руб. в месяц	Среднедушевой объем товарооборота, руб. в месяц	Среднедушевой объем покупок книг, руб. в месяц
Центральный (ЦФО)	59 427	29 534	89
Город федерального значения Москва,	95 460	37 956	190
Северо-Западный (СЗФО)	50 157	26 402	158
Город федерального значения Санкт-Петербург (СПБ)	63 492	30 503	244
Южный (ЮФО)	39 252	24 001	48
Северо-Кавказский (СКФО)	29 551	17 382	52
Приволжский (ПФО)	35 450	21 167	42
Уральский (УФО)	45 377	23 088	92
Сибирский (СФО)	35 386	19 176	57
Дальневосточный (ДФО)	48 342	25 443	25

* Составлено по данным Росстата.

Следует отметить, что доля книг в структуре товарооборота является незначительной и не превышает одного процента. Абсолютным лидером по доле книг в структуре товарооборота является Санкт-Петербург (0,8%), минимальное значение – в Дальневосточном федеральном округе (0,1%).

Для проверки гипотезы 1 о зависимости доходов населения и объемов покупки книг исходными были следующие показатели: розничный товарооборот по книгам в расчете на душу населения в текущих ценах, а также среднедушевые доходы населения. Лидерами по объему покупок книг в стоимостном измерении являются Санкт-Петербург, Москва и Северо-Западный федеральный округ.

Для проверки гипотезы 2 о наличии зависимости между образовательным цензом населения и покупками книг в качестве показателя уровня образования с некоторым допущением принято количество студентов на 10 000 жителей, так как актуальные данные об образовательном цензе населения России в разрезе федеральных округов отсутствуют. Абсолютными лидерами по количеству студентов на 10 000 жителей являются Москва и Санкт-Петербург, где этот показатель превышает среднее значение по стране более чем в два раза. Среди федеральных округов лидером является Центральный (336 студентов на 10 000 жителей). Минимальное количество студентов на 10 000 населения в Северо-Кавказском федеральном округе – 203. Во многом такая концентрация студентов

по федеральным округам объясняется территориальной концентрацией образовательных организаций.

При формулировании *гипотезы 3* о зависимости между покупкой книг и доступом к сети Интернет мы исходили из того, что, во-первых, в современных условиях книги перестали быть единственным источником получения знаний и информации вообще; во-вторых, современные читатели могут в качестве альтернативы покупке печатной книги приобрести электронную книгу или найти ее бесплатную версию в Интернете; в-третьих, современные тенденции книжного рынка свидетельствуют о росте предложений книг в интернет-магазинах и на маркетплейсах, что также требует доступа к Интернету. В этой связи в качестве показателя для проверки гипотезы использована доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет в разрезе федеральных округов.

Гипотеза 4 о зависимости покупки книг от уровня навыков населения в области информационно-коммуникационных технологий является логическим продолжением *гипотезы 3*. Особенно актуальной данная гипотеза представляется в контексте современных реалий книжного рынка, когда продажа электронных книг растет опережающими темпами в сравнении с продажей традиционных книг на бумажных носителях, а их доля в продажах уже превышает 10%. Для проверки данной гипотезы исходными данными стали следующие показатели: розничный товарооборот по книгам в расчете на душу населения в текущих ценах, доля взрослого населения, обладающего навыками в области информационно-коммуникационных технологий, и доля молодежи, обладающей навыками в области информационно-коммуникационных технологий.

При формулировании *гипотезы 5* о зависимости объема покупок книг от уровня охвата населения услугами библиотек мы исходили из потенциальной возможности для читателя не приобретать необходи-

мую книгу, а получить ее бесплатно во временное пользование. Для проверки данной гипотезы исходными данными были следующие показатели: розничный товарооборот по книгам в расчете на душу населения в текущих ценах, а также доля охвата населения услугами библиотек в разрезе федеральных округов. Охват населения библиотечным обслуживанием в среднем в России составляет 40%. При этом он значительно варьирует между субъектами страны и федеральными округами.

Следует обратить внимание, что если города федерального значения Москва и Санкт-Петербург являются лидерами по доле покупок книг в структуре товарооборота и по абсолютным величинам покупок книг на душу населения, то по охвату населения услугами библиотек они находятся на последних позициях.

Так, в Москве библиотеками пользуются чуть более 5% населения, в Санкт-Петербурге – около 20%. При этом в Дальневосточном федеральном округе почти половина населения пользуется услугами библиотек, в Приволжском, Северо-Западном и Сибирском федеральных округах – более 40% населения.

Всем исходным показателям были присвоены буквенные обозначения:

- А – розничный товарооборот по книгам в расчете на душу населения в текущих ценах;
- Б – среднедушевые доходы населения;
- В – количество студентов на 10 000 жителей;
- Г – доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет в разрезе федеральных округов;
- Д – доля взрослого населения, обладающего навыками в области информационно-коммуникационных технологий;
- Е – доля молодежи, обладающей навыками в области информационно-коммуникационных технологий;
- Ж – доля охвата населения услугами библиотек.

Фактическим значениям показателей присвоены ранги (табл. 2).

Т а б л и ц а 2
Ранговые оценки показателей

Название федерального округа	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
ЦФО	5	3	3	4	3	4	5
М	2	1	1	1	1	2	10
СЗФО	3	4	4	7	4	3	3
СПб	1	2	2	2	2	1	9
ЮФО	8	7	7	3	5	8	7
СКФО	7	10	10	5	10	10	8
ПФО	9	9	6	9	9	5	2
УФО	4	6	8	7	8	9	6
СФО	6	8	5	8	7	6	4
ДФО	10	5	9	6	6	7	1

Результаты и выводы

Был проведен расчет парных коэффициентов корреляции для каждой пары признаков А и Б, А и В и т. д. В табл. 3 приведены результаты корреляционного анализа: критические значения критерия Спирмена при заданном числе степеней свободы (8), направление связи между представленными в табл. 2 рядами данных и теснота (сила) связи.

Т а б л и ц а 3
Результаты корреляционного анализа

Ряды данных	Коэффициент корреляции Спирмена	Направление связи	Теснота связи
А и Б	0,697	Прямая	Заметная
А и В	0,733	Прямая	Высокая
А и Г	0,452	Прямая	Статистически незначима
А и Д	0,648	Прямая	Статистически значима
А и Е	0,636	Прямая	Статистически незначима
А и Ж	- 0,624	Обратная	Заметная

Расчетная величина коэффициента корреляции Спирмена свидетельствует о наличии весьма высокой тесноты связи (97,6%) между представленными в табл. 2 рядами данных. Таким образом, аксиоматичное утверждение о прямой связи доходов с реализованным спросом получило эмпирическую иллюстрацию: спрос населения на потребительские товары, несомненно, зависит от уровня доходов.

Проведенный анализ позволил сделать следующие выводы.

Гипотеза 1 подтверждена: доходы населения являются существенным фактором, оказывающим влияние на объем покупок книг. Такой результат обусловлен спецификой книг как потребительского товара, способного удовлетворять духовные потребности и являющегося социально-культурным результатом.

Гипотеза 2 получила подтверждение: уровень образования населения является весьма существенным фактором, оказывающим влияние на объем покупок книг.

Также нашла подтверждение *гипотеза 5*: между объемом покупок книг и уровнем охвата населения услугами библиотек наблюдается заметная обратная связь.

Предположения авторов о влиянии на объем покупок книг доступа населения к сети Интернет и наличия у населения навыков в области информационно-коммуникационных технологий не оправдались.

Исследование факторов влияния на спрос населения на книги требует разделения покупателей на архетипы и использования специальных методов исследования: опросы, фокус-группы и др.

Список литературы

1. Авраменко Г. М. Тенденции и перспективы развития книжного рынка Московского региона // Медиаэкономика 21 века. – 2019. – № 1. – С. 5–10.
2. Безуглова М. Н., Харитонов В. С. Конъюнктура потребительского рынка книжной продукции // Вектор экономики. – 2018. – № 10 (28). – С. 90.
3. Белафина А. В. Проблемы спроса на печатную литературу в РФ // Научный электронный журнал Меридиан. – 2020. – № 11 (45). – С. 72–74.

4. Белорозжева В. Н., Кулюпина Г. А. Влияние внешнего оформления книги на читательский спрос // Донецкие чтения 2021: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности : материалы VI Международной научной конференции. – Донецк, 2021. – С. 112–115.
5. Богданов И. Бумажный бум: состояние и перспективы книжного рынка России в 2023 году. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/656746db9a7947dc41bb0a85> (дата обращения: 22.06.2024).
6. Власян В. В., Михайлова Л. С. Книжный рынок: тенденции, инновации и проблемы // Инновационные научные исследования. – 2021. – № 6-1 (8). – С. 70–77.
7. Ибрагимхалилова Т. В. Современная трансформация рынка книжной продукции // Торговля и рынок. – 2022. – Т. 2. – № 3-1 (63). – С. 72–77.
8. Книжный рынок России. Состояние, тенденции и перспективы развития : отраслевой доклад / под общ. ред. В. В. Григорьева. – М. : Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, 2021, 2022, 2024.
9. Кочкина Н. А., Шенкман Е. А., Гордиенко А. С. Эластичность спроса на книги: исследование книжного рынка Северо-Западного федерального округа // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2018. – Т. 17. – № 1. – С. 99–117.
10. Лизунова И. В. Рынок электронных книг в России: специфика производства и дистрибуции // Текст. Книга. Книгоиздание. – 2019. – № 19. – С. 106–125.
11. Стукалова И. Б., Штейн М. Ю. Состояние и тенденции развития книжного рынка и книжной торговли Российской Федерации // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 2. – № 2. – С. 51–62.
12. «Читай-город» – РБК: Славянское фэнтези популярнее патриотичных книг. – URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/18/06/2024/665da1f09a79470a8dcabaa5?from=hare (дата обращения: 16.06.2024).

References

1. Avramenko G. M. Tendentsii i perspektivy razvitiya knizhnogo rynka Moskovskogo regiona [Trends and Prospects for the Development of the Book Market in the Moscow Region]. *Mediaekonomika 21 veka* [Media Economics of the 21st Century], 2019, No. 1, pp. 5–10. (In Russ.).
2. Bezuglova M. N., Kharitonova V. S. Konyunktura potrebitelskogo rynka knizhnoy produktsii [Conjuncture of the Consumer Market for Book Products]. *Vektor ekonomiki* [Vector of Economics], 2018, No. 10 (28), pp. 90. (In Russ.).
3. Belavina A. V. Problemy sprosa na pechatnuyu literaturu v RF [Problems of Demand for Printed Literature in the Russian Federation]. *Nauchnyy elektronnyy zhurnal Meridian* [Scientific Electronic Journal Meridian], 2020, No. 11 (45), pp. 72–74. (In Russ.).
4. Belorozheva V. N., Kulyupina G. A. Vliyanie vneshnego oformleniya knigi na chitatelskiy spros [The Influence of the External Design of a Book on Reader Demand]. *Donetskie chteniya 2021: obrazovanie, nauka, innovatsii, kultura i vyzovy sovremennosti: materialy VI Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii* [Donetsk Readings 2021: Education, Science, Innovation, Culture and Challenges of our Time. Materials of the 6th International Scientific Conference]. Donetsk, 2021, pp. 112–115. (In Russ.).
5. Bogdanov I. Bumazhnyy bum: sostoyanie i perspektivy knizhnogo rynka Rossii v 2023 godu [The Paper Boom: the State and Prospects of the Russian Book Market in 2023]. (In Russ.). Available at: <https://www.rbc.ru/industries/news/656746db9a7947dc41bb0a85> (accessed 22.06.2024).

6. Vlasyan V. V., Mikhaylova L. S. Knizhnyy rynek: tendentsii, innovatsii i problem [Book Market: Trends, Innovations and Problems]. *Innovatsionnye nauchnye issledovaniya* [Innovative Scientific Research], 2021, No. 6-1 (8), pp. 70–77. (In Russ.).
7. Ibragimkhalilova T. V. Sovremennaya transformatsiya rynka knizhnoy produktsii [Modern Transformation of the Book Market]. *Torgovlya i rynek* [Trade and Market], 2022, Vol. 2, No. 3-1 (63), pp. 72–77. (In Russ.).
8. Knizhnyy rynek Rossii. Sostoyanie, tendentsii i perspektivy razvitiya: otraslevoy doklad [Book Market in Russia. Status, Trends and Development Prospects. Industry report], edited by V. V. Grigorev. Moscow, Ministerstvo tsifrovogo razvitiya, svyazi i massovykh kommunikatsiy Rossiyskoy Federatsii, 2021, 2022, 2024. (In Russ.).
9. Kochkina N. A., Shenkman E. A., Gordienko A. S. Elastichnost sprosa na knigi: issledovanie knizhnogo rynka Severo-Zapadnogo federalnogo okruga [Elasticity of Demand for Books: a Study of the Book Market of the North-Western Federal District]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Menedzhment* [Bulletin of Saint Petersburg University. Management], 2018, Vol. 17, No. 1, pp. 99–117. (In Russ.).
10. Lizunova I. V. Rynek elektronnykh knig v Rossii: spetsifika proizvodstva i distributsii [Market of Electronic Books in Russia: Specifics of Production and Distribution]. *Tekst. Kniga. Knigoizdanie* [Text. Book. Book Publishing], 2019, No. 19, pp. 106–125. (In Russ.).
11. Stukalova I. B., Shteyn M. Yu. Sostoyanie i tendentsii razvitiya knizhnogo rynka i knizhnoy trgovli Rossiyskoy Federatsii [State and Trends in the Development of the Book Market and Book Trade in the Russian Federation]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Problems, Solutions], 2024, Vol. 2, No. 2, pp. 51–62. (In Russ.).
12. «Chitay-gorod» – RBK: Slavyanskoe fentezi populyarnee patriotichnykh knig [“Read-city” – RBC: Slavic fantasy is more popular than patriotic books]. (In Russ.). Available at: https://www.rbc.ru/technology_and_media/18/06/2024/665da1f09a79470a8dcabaa5?from=share (accessed 16.06.2024).

Сведения об авторах

Ирина Борисовна Стукалова

доктор экономических наук, профессор
базовой кафедры торговой политики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Stukalova.IB@rea.ru

Мария Юрьевна Штейн

аспирантка базовой кафедры
торговой политики РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Stein.MYu@rea.ru

Information about the authors

Irina B. Stukalova

Doctor of Economics, Professor
of the Basic Department of the Trade Policy
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Stukalova.IB@rea.ru

Maria Yu. Stein

Post-Graduate Student of the Basic Department
of the Trade Policy of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.
E-mail: Stein.MYu@rea.ru

ТРАНСФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГА В КОНТЕКСТЕ ПРИНЦИПОВ ESG

Г. М. Магомедова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье отражена актуальная тема, связанная с применением ESG-стандартов в бизнесе, а именно при выстраивании маркетинговой политики. Рассмотрена концепция Environmental, Social and Corporate Governance (ESG), раскрыто содержание ее параметров. Определены специфические цели бизнеса, которых можно достичь, используя концепцию ESG: создание устойчивых бизнес-моделей, укрепление репутации, управление глобальными вызовами, улучшение отношений с заинтересованными сторонами, снижение издержек, улучшение управления, создание долгосрочной ценности для общества. Автором представлены принципы ответственного потребления. Проведен сравнительный анализ концепций ESG и ESG в маркетинге. ESG-маркетинг – это особый способ донести до клиентов важные ценности компании и ее вклад в устойчивое развитие, формируя ценностное предложение и распространяя ESG-принципы среди потребителей. Выявлены группы компаний, использующие ESG-маркетинг: экологические и социальные компании, связанные со здоровым образом жизни, а также индустриальные компании – все добывающие компании, авто- и авиаотрасли. Перечислены преимущества использования стратегии ESG в маркетинге.

Ключевые слова: ESG-стандарты, ESG-маркетинг, изменение климата, устойчивое развитие, ответственное потребление.

MARKETING TRANSFORMATION IN VIEW OF ESG PRINCIPLES

Gyulnara M. Magomedova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article deals with an acute topic of using ESG-standards in business, and namely in designing marketing policy. The Environmental, Social and Corporate Governance (ESG) concept was studied and its parameters were identified. Specific business goals, which can be attained by using ESG were shown: to develop sustainable business-models, strengthen reputation, manage global challenges and create long-term values for society. The authors put forward principles of responsible consumption and carried out comparative analysis of conceptions of ESG and ESG in marketing. ESG-marketing implies a specific way of informing customers about important values of the company and its contribution to sustainable development by shaping valuable offer and spreading ESG-principles among customers. Certain groups of companies using ESG-marketing were demonstrated: ecological and social companies connected with healthy life style and industrial companies: all mining companies, automobile and aircraft industries. Benefits of using ESG strategies in marketing were enumerated.

Keywords: ESG-standards, ESG-marketing, climate change, sustainable development, responsible consumption.

Введение

За последние 10 лет наблюдается особый интерес к вопросам защиты окружающей среды и развитию инициатив в социуме. Это касается как бизнеса, так и самой политики многих государств. Большинство компаний стараются активно внедрять мероприятия, соответствующие новым стандартам.

Пандемия наложила особый отпечаток на текущую реальность, произошла трансформация приоритетов клиентов: наибольшее доверие клиентов направлено на те компании, которые акцентируют внимание на критериях Environmental, Social and Corporate Governance (ESG).

ESG-принципы можно использовать с учетом специфики бизнеса. Они станут

отличным двигателем рекламы. К примеру, заинтересованность компании в вопросах экологии, социального развития и кадровой политики повлечет за собой более активный и частый отклик покупателей.

Интеграция концепции ESG в развитие бизнеса

Ключевые три параметра –
Environmental, Social and Corporate

Environmental	Social	Governance
• Отходы и загрязнения. • Истощение ресурсов. • Выбросы парниковых газов. • Вырубка леса. • Изменение климата.	• Отношения между сотрудниками. • Условия труда. • Здоровье и безопасность. • Конфликт.	• Налоговая стратегия. • Пожертвование и политическое лоббирование. • Коррупция и взяточничество.

Рис. Концепция ESG

Используемые ESG-стандарты в компаниях и других видах бизнеса позволяют запустить процесс устойчивого развития, рационально распределяя инвестиции на благие цели (например, на поддержку социальных проектов), при этом качество и уровень жизни в социуме повышаются. Концепция ESG – это особая философия, помогающая бизнесу добиваться специфических целей, таких как:

- создание устойчивых бизнес-моделей;
- укрепление репутации;
- управление глобальными вызовами;
- улучшение отношений с заинтересованными сторонами;
- снижение издержек;
- улучшение управления;
- создание долгосрочной ценности для общества.

Рассмотрим три составляющие данной концепции.

Составляющие концепции ESG

Внимательное отношение к окружающей среде (Environmental) – набор критериев, демонстрирующих отношение к окружающей среде, а также мерам, принятым для ее защиты.

Governance – демонстрируют интерес компании к актуальным проблемам общества. На трех составляющих ESG строится современный бизнес (рисунок). Если данные параметры отсутствуют или реализованы не полностью, то это приводит к тому, что отношение клиентов и общества в целом будет меняться в худшую сторону.

Данная составляющая показывает, как компания проявляет заботу об окружающей среде и относится к экологической обстановке (например, сырье для производства упаковки, экономия природных ресурсов и т. д.).

В эту группу факторов входят следующие работы, помогающие приблизить компанию к стандартам ESG:

- сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу (касается промышленных предприятий и компаний с собственным производством);
- сокращение использования всех ресурсов в процессе производства, логистики и сбыта;
- информирование о загрязнении окружающей среды (особенно материалами, которые не являются биоразлагаемыми).

Принимая во внимание эти стандарты, можно привлечь не только новых клиентов, но и укрепить стратегию позиционирования на рынке, сэкономить за счет уменьшения количества потребляемых ресурсов. Важно отметить, что более 58% потребителей обращают внимание на экологическую политику компании.

Каждая компания должна стремиться к лояльному отношению к партнерам, клиентам, персоналу и другим членам общества. Социальные инициативы (Social) – отношение компании к социуму. Они включают следующие критерии оценки:

- фиксированный график;
- работа не более 8 часов в сутки;
- обеспечение полного социального пакета;
- трудоустройство инвалидов;
- внедрение систем мотивации;
- ответственность перед клиентами как за услуги, так и за качество продукции и др.

Внедрение социальных инициатив является отправной точкой в формировании стабильного коллектива, предотвращает текучесть кадров и уменьшает недовольства со стороны клиентов. В эту категорию критериев можно отнести благотворительную деятельность, в рамках которой компания занимается сбором денежных средств для поддержания детских домов, борьбы со сложными заболеваниями, строительства новых приютов для животных, а также помощи врачам.

В корпоративном управлении (Corporate Governance) приоритетными являются вопросы оплаты труда, права руководителей и персонала, социальные гарантии. Выбор критериев зависит от масштаба бизнеса и сферы деятельности. Они важны для сохранения имиджа компании, поддержания доверия со стороны как клиентов, так и партнеров.

Отношение клиентов к ESG-принципам

Распространение социальных и экологических принципов помогает повысить ценность предложения в глазах покупателей. Это подтверждается опросом, проводимым в разных странах (исследования PwC Global Consumer Insights Survey в 2019 г. и Global Consumer Insights Pulse Survey в 2021 г.).

Так, около 35% респондентов покупают органическую продукцию, минимизируя вред, наносимый природе, а 37% – предпо-

читают приобретать товары в биоразлагаемой упаковке. Почти 50% респондентов выражают острый интерес к вопросам экологии. Около 40% опрошенных могут принять решение отказа от пластика навсегда [5].

Сильные изменения в культуре потребления произошли во время пандемии: покупатели приобретали товары более рационально, что связано с правильным распределением средств.

К тому же с 2019 г. широкое распространение приобрела дистанционная работа, поэтому многие стали контролировать потребление (например, отказ от посуды из пластика; изучение состава заказываемых товаров; выбор магазинов, которые упаковывают заказы в материалы, подходящие для вторичной переработки). В этот период повышается внимание к продуктам, соответствующим критериям ESG, принципам ответственного потребления, таким как:

- органические продукты питания;
- косметика, которая не тестируется на животных;
- продукция, содержащая биоразлагаемую упаковку;
- перечисление части прибыли на благотворительность;
- товары, произведенные из чистых материалов с возможностью их вторичного использования.

Забываясь об окружающей среде, покупатели сдают одежду/обувь в магазины, повторно продают их и т. д.

Просто пользуясь продукцией компании, покупатель может повлиять на улучшение мира. Донеся эту концепцию до потребителей, компания может повысить лояльность продвинутой аудитории и привлечь новых клиентов.

Внедрение концепции ESG в маркетинг

Философия традиционного маркетинга состоит в извлечении максимальной прибыли здесь и сейчас и удовлетворении потребностей через формат «покупай боль-

ше и чаще». В свою очередь ESG-маркетинг (маркетинг устойчивости) подходит к удовлетворению потребностей, разрабатывая потребительскую ценность, популяризируя ответственное производство и потребление, акцентируя экологические и социальные особенности продукции, создавая более ответственные привычки потребителей, открыто и оперативно реагируя на кризисы и т. д.

Следует отметить, что маркетинг устойчивости возник относительно недавно (около 6 лет назад). Становление ESG-маркетинга произошло путем развития зеленого маркетинга, 17 целей устойчивого развития (ЦУР) и корпоративной социальной ответственности (КСО).

Первоначально бренды предлагали только качественные продукты и услуги, затем они дарили впечатления и эмоции, новый опыт и развлечения, а далее стали просвещать и образовывать своих потребителей. На текущий момент у брендов новая задача, заключающаяся в решении глобальных проблем, достижении ЦУР.

ESG-маркетинг помогает бренду создавать и поддерживать благоприятный образ, а также доводить до потребителя социально-экологическую ответственность.

В таблице представлен сравнительный анализ классического ESG-воздействия и ESG-маркетинга по ключевым параметрам.

Сравнение ESG-воздействия и ESG-маркетинга

	ESG-воздействие	ESG-маркетинг
Объект	Максимизация положительного социального воздействия ESG-инвестирования	Соответствие требованиям, имидж бренда
Подход	Признает сложность, опирается на активное сотрудничество с объектами инвестиций	Один размер подходит всем, сделать для галочки
Инструменты	Надежные рекомендации по социальному воздействию и набор инструментов	Официальная политика ESG, любительский подход к оценке воздействия
Экспертиза	Сильный опыт в области социального воздействия (внутреннего и/или внешнего)	Нет особого опыта или послужного списка по влиянию на общество
Коммуникации	Фактический, этический	Преувеличивает влияние и атрибуцию

В повестке устойчивого развития маркетолог выполняет особую роль переводчика, амбассадора. Понятие «устойчивое развитие» очень тяжело воспринимается потребителем, именно поэтому нужен переводчик, связующий производителя и потребителя. Это касается не только России, но и всего мира. Задача маркетолога заключается в трансляции технического языка на человеческий, т. е. необходимо донести доступным языком, опираясь на пользу и выгоду, такие понятия, как эмиссия CO₂, устойчивые цепочки поставок, инклюзивная повестка, раздельный сбор и пр.

Важно отметить, что процесс пропаганды рекламных сообщений также должен соответствовать принципам ESG. Для ESG-маркетинга важен сам процесс распространения информации. Большое значение имеет интеграция социально-эколо-

гических ценностей в рекламу, к примеру, включение людей, которые традиционно в рекламе не представлены. Это не только люди с ограниченными возможностями (инвалиды), но и люди разного пола, разного возраста, разного образа жизни, разных культур, разной этнической принадлежности и пр. При этом надо учитывать, что зачастую нереалистичный образ слишком счастливых людей в рекламе у целевой аудитории вызывает сильное раздражение.

Другой важной особенностью ESG-маркетинга является то, как оценивается его эффективность. Помимо традиционных ключевых показателей эффективности рассматривается оценка позитивного социально-экологического вклада от бренда. В этой оценке закладывается влияние маркетинга на устойчивое развитие: пред-

метом оценки выступают экологическая и социальная польза.

Резюмируя все вышесказанное, можно сделать вывод, что ESG-маркетинг – это долгосрочный подход к созданию и продвижению товаров/услуг, который направлен на удовлетворение потребностей без причинения ущерба будущему поколению.

ESG-маркетинг акцентирует внимание не только на получении прибыли и удовлетворении потребностей покупателей, но и на социально-экологических аспектах производства и потребления.

ESG-маркетинг – это использование качественного корпоративного управления в маркетинговой деятельности компании, принципов экологичности, социальных вопросов для формирования ценности компании и ее надежного развития путем передачи осмысленного поведения через продукт/услугу, коммуникации или сотрудников. Это особый способ донести до клиентов важные ценности компании и ее вклад в устойчивое развитие, формируя ценностное предложение и распространяя ESG-принципы среди потребителей [3].

Наиболее часто ESG-маркетинг используют две группы компаний:

1. Экологические и социальные компании – компании, связанные со здоровым образом жизни (экологические фермы, спортивные магазины, натуральные продукты и др.), фонды и благотворительные организации.

2. Индустриальные компании – все добывающие компании, авто- и авиаотрас-

ли. Это компании, наносящие сильный вред окружающей среде и старающиеся за счет ESG-маркетинга компенсировать негативное воздействие.

К преимуществам использования стратегии ESG-маркетинга относятся:

- лояльность потребителей;
- ответственное инвестирование;
- конкурентное преимущество;
- уникальное ценностное предложение;
- благоприятный имидж;
- качественные продукты и услуги;
- повышение прибыли.

ESG-маркетинг в отличие от КСО – это не просто статусный инструмент, а особый способ повышения прибыли компании.

Стратегия ESG-маркетинга дает преимущества всем: и брендам, и потребителям, и инвесторам, и обществу в целом. Компания, опирающаяся на такую стратегию, вносит особый вклад в развитие общества, поскольку становится вдохновителем, агитатором социальных ценностей, живым примером для своей аудитории.

В заключение отметим, что, внедряя ESG в маркетинговую кампанию, необходимо начинать с отказа от пластика и нерационального распределения ресурсов. Такой подход может повысить внимание к компании минимум на 20%. Использование ESG-стандартов дает конкурентное преимущество, позволяя создавать стратегию устойчивого развития, завоевывать доверие потребителей и инвесторов.

Список литературы

1. Заморский В. Устойчивое развитие – это попытка спасти человечество от современного апокалипсиса. – URL: <https://snob.ru/money/vladlen-zamorskiy-ustojchivoe-razvitiye-to-popytka-spasti-chelovechestvo-ot-sovremennogo-apokalipsisa/>
2. Кирпичева М. А., Магомедова Г. М. Рекламная кампания в Интернете: особенности, этапы и рекомендации по повышению ее эффективности // Научно-аналитический журнал «Наука и практика» Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2017. – № 2 (26). – С. 96–100.
3. Кулакова Е. Ю., Магомедова (Гасимова) Г. М. Методы продвижения и перспективы в SMM-программах ДПО во время пандемии // Трансформация моделей образования: уроки пандемии : материалы IX Всероссийской научно-практической конференции

«Плехановский форум преподавателей». – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2021. – С. 325–336.

4. Marketing ESG Report. – URL: <https://www.esgmarketingreport.com/#Marketing-ESG-Report>

5. Vlad V. C., Luca F.-A. ESG Marketing Model: a New Paradigm to Understand the Impact // Sea – Practical Application of Science. – 2020. – Vol. VIII. – Issue 22. – N 1. – P. 85–89.

References

1. Zamorskiy V. Ustoychivoe razvitie – eto popytka spasti chelovechestvo ot sovremennogo apokalipsisa [Sustainable Development is Attempt to Rescue Mankind of Today's Apocalypse]. (In Russ.). Available at: <https://snob.ru/money/vladlen-zamorskiy-ustoychivoe-razvitie-etopopytka-spasti-chelovechestvo-ot-sovremennogo-apokalipsisa/>

2. Kirpicheva M. A., Magomedova G. M. Reklamnaya kompaniya v Internetе: osobennosti, etapy i rekomendatsii po povysheniyu ee effektivnosti [Advert Campaign in the Internet: Specific Features, Stages and Recommendations to Raise its Effectiveness]. *Nauchno-analiticheskiy zhurnal «Nauka i praktika» Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Academic-Analytical Journal 'Science and Practice' of the Russian Plekhanov University of Economics], 2017, No. 2 (26), pp. 96–100. (In Russ.).

3. Kulakova E. Yu., Magomedova (Gasyanova) G. M. Metody prodvizheniya i perspektivy v SMM-programmakh DPO vo vremya pandemii [Methods of Promotion and Prospects in SMM-programs DPO during the Pandemic]. *Transformatsiya modeley obrazovaniya: uroki pandemii: materialy IX Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Plekhanovskiy forum prepodavateley»* [Transformation of Education Models: Lessons of Pandemic: materials of the 9th Russian Conference 'Plekhanov Forum of University Lecturers']. Moscow, FGBOU VO «REU im. G. V. Plekhanova», 2021, pp. 325–336. (In Russ.).

4. Marketing ESG Report. Available at: <https://www.esgmarketingreport.com/#Marketing-ESG-Report>

5. Vlad V. C., Luca F.-A. ESG Marketing Model: a New Paradigm to Understand the Impact. *Sea – Practical Application of Science*, 2020, Vol. VIII, Issue 22, No. 1, pp. 85–89.

Сведения об авторе

Гюльнара Мурадовна Магомедова

кандидат экономических наук, доцент
базовой кафедры Благотворительного фонда
поддержки образовательных программ
«КАПИТАНЫ» «Инновационный менеджмент
и социальное предпринимательство»
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова»,
109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Magomedova.GM@rea.ru

Information about the author

Gyulnara M. Magomedova

PhD, Assistant Professor of Basic Department
of Charity fund for support of educational
programs "Captains" "Innovative
Management and Social
Entrepreneurship" of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992,
Russian Federation.

E-mail: Magomedova.GM@rea.ru

ДИСБАЛАНС ПРАВООТНОШЕНИЙ НА РОССИЙСКИХ МАРКЕТПЛЕЙСАХ

А. А. Хорошунов

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье проведен анализ особенностей правоотношений между продавцами и представителями крупных российских маркетплейсов. Отдельное внимание уделено новому законопроекту № 568223-8, который содержит в себе положения по правовому регулированию деятельности маркетплейсов. Рассмотрены различные точки зрения продавцов, представителей маркетплейсов и юристов на реализацию предложений данного законопроекта. В результате проведенного исследования были сделаны выводы, что на российских маркетплейсах существует значительный дисбаланс во взаимоотношениях между продавцами и онлайн-платформами. Продавцы часто сталкиваются с ущемлением прав и ограничениями со стороны маркетплейсов, взысканием необоснованных штрафов и пени, нарушениями договора оферты. Этот факт подтверждает рост количества судебных исков со стороны продавцов и владельцев пунктов выдачи заказов в отношении продавцов. При этом должной правовой защиты предприятия малого и среднего бизнеса, пользующиеся маркетплейсами для продажи своих товаров, не имеют. Поэтому требуются разработка и реализация единого закона, который бы регулировал права и обязанности всех субъектов онлайн-торговли, а также выстраивал систему их взаимоотношений. В исследовании были использованы методы анализа (логический, стратегический и др.) и синтеза, индукции и дедукции, статистики и правового прогнозирования. Представленные выводы могут быть полезны как для законодательных органов власти при разработке и реализации законов, так и для представителей бизнеса при продаже товаров на маркетплейсах и защите своих прав и интересов.

Ключевые слова: онлайн-торговля, онлайн-платформа, законопроект, электронная коммерция.

MISBALANCE IN LEGAL RELATIONS ON RUSSIAN MARKETPLACES

Aleksey A. Khoroshunov

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article analyses specific features of legal relations between sellers and representatives of big Russian marketplaces. Special attention is paid to the new bill N 568223-8, which includes provisions on legal regulation of marketplace work. Opinions of sellers, marketplace representatives and lawyers concerning proposals of this bill were studied. As a result the research came to the conclusion that there is a serious misbalance in relations between sellers and online-platforms. Sellers often face infringements of their rights and restrictions on the part of marketplaces, imposing of ungrounded fines and penalties, violations of offer contracts. This fact is confirmed by the growing number of suits on the part of sellers and owners of delivery points against sellers. Unfortunately, enterprises of small and medium business that use marketplaces to sell their goods are deprived of adequate legal protection. Therefore, it is necessary to elaborate and realize a uniform law, which could regulate rights and obligations of all entities of online-trade and build a system of their relations. The research used methods of analysis (logical, strategic, etc.) and synthesis, induction and deduction, statistics and legal forecasting. The obtained conclusions can be used for legislative bodies of power in developing and realizing laws, as well as for representatives of business in selling goods on marketplaces and protection of their rights and interests.

Keywords: online-trade, online-platform, bill, e-commerce.

В эпоху цифровых технологий и постоянного движения технического прогресса современное общество все чаще обращается к информационно-коммуникационной сети Интернет [8].

Благодаря повсеместному внедрению Интернета и повышению уровня цифровизации появляются новые способы продвижения для всех сфер деятельности. Интернет поменял правила маркетинга и предоставил возможность создавать новые каналы для достижения успеха и развития бизнеса (онлайн-продажи) [1].

По данным Ассоциации компаний онлайн-торговли, объем онлайн-торговли растет с каждым годом. При этом наибольший рост отмечен с приходом пандемии коронавирусной инфекции. Так, в 2020 г. рост продаж на локальном рынке посредством онлайн-торговли составил 15% по сравнению с 2019 г. В 2021 г. он вырос еще на 6%, а в 2022 г. – на 4% по отношению к предыдущим годам. В 2023 г. был отмечен рост онлайн-продаж на 1% по отношению к 2022 г. и на 20% по отношению к 2019 г. (рис. 1).

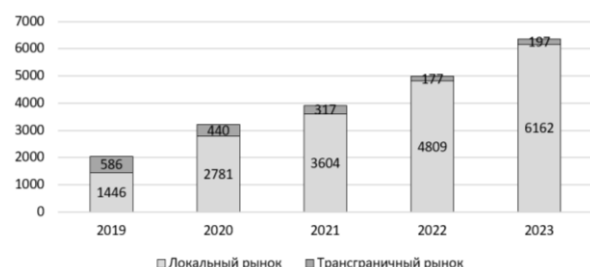


Рис. 1. Рынок онлайн-торговли в России (в млрд руб.)

Источник: Официальный сайт Ассоциации компаний онлайн-торговли. – URL: <https://akit.ru/analytics/analyt-data> (дата обращения: 28.04.2024).

Стоит отметить, что при росте объемов онлайн-торговли на локальном рынке одновременно снижался показатель продаж на трансграничном рынке. Так, с 586 млрд рублей в 2019 г. он снизился до 197 млрд рублей в 2023 г. При этом, как отмечают аналитики, покупатели приобретают через онлайн-сеть практически все: от продуктов

питания до крупной бытовой техники и мебели (рис. 2).



Рис. 2. Рейтинг товарных категорий, пользующихся повышенным спросом у потребителей на маркетплейсах в 2023 г.

Составлено на основе аналитики продаж на маркетплейсах MPSTATS. – URL: https://mpstats.io/?utm_source=top_premium_213&_openstat (дата обращения: 29.04.2024).

Одним из самых эффективных каналов продвижения товаров и услуг на сегодняшний день является маркетплейс.

Что касается трактовки данного понятия учеными, то, к примеру, по мнению А. К. Табышовой, «маркетплейс – это интернет-платформа, на которой продавцы и покупатели находят друг друга и взаимодействуют между собой. У таких платформ бывает очень разная специализация – от универсальных торговых площадок с товарами на все случаи жизни до отраслевых маркетплейсов услуг» [12. – С. 113].

Преимущества и недостатки маркетплейса как инструмента увеличения продаж и развития бизнеса для предприятия представлены в таблице. Однако, несмотря на большую популярность и постоянное развитие маркетплейсов, в настоящее время имеется большое количество противоречий и проблем в системе торговых отношений между продавцами и маркетплейсом. На первый взгляд маркетплейсы предоставляют удобство пользования и большие возможности для расширения клиентской базы и развития бизнеса (особенно для малого). Тем не менее деятельность маркетплейсов и их взаимодействие с продавцами и владельцами пунктов выдачи заказов все чаще становятся предметом споров.

Преимущества и недостатки маркетплейса как инструмента увеличения продаж и развития бизнеса для предприятия*

Преимущества	Недостатки
• Большое количество покупателей из разных регионов и стран и, как следствие, возможность расширения географии продаж, выход на зарубежные рынки. • Сокращение расходов на рекламу (за нее отвечает маркетплейс). • Использование готовой онлайн-площадки с настроенным интерфейсом. • Налаженная и удобная система управления заказами	• Комиссия и дополнительные платежи, которые могут увеличиваться. • Зависимость от установленных правил платформы

* Составлено по: [12].

Одним из главных нюансов сотрудничества с маркетплейсами является их доминирование. Самые популярные платформы в нашей стране (ООО «Вайлдберриз» (Wildberries), ООО «Интернет Решения» (Ozon) и ООО «Яндекс» («ЯндексМаркет»)) контролируют большую часть торгового оборота, что позволяет им устанавливать свои правила торговли для продавцов. В результате продавцы и владельцы пунктов выдачи заказов часто жалуются на противоправное поведение маркетплейсов как субъектов торговых отношений, а также на незаконные требования уплаты разного рода штрафов, комиссий и иных платежей. Такой дисбаланс в торговых и правовых отношениях между продавцами, владельцами пунктов выдачи и маркетплейсами создает значительные финансовые, организационные и юридические проблемы для бизнеса.

На сегодняшний день существует достаточно обширная судебная практика в сфере разрешения споров между маркетплейсами и продавцами. Чаще всего иски связаны с неправомерными действиями со стороны маркетплейсов, в частности, спорами об изменении условий оферты в одностороннем порядке со стороны маркетплейса. Несмотря на частоту таких изменений и обсуждаемость этого вопроса в обществе, на практике подобные иски встречаются достаточно редко. В качестве примера можно привести дело № А41-29215/2023¹ в котором суд признал неза-

конным выставление ООО «Вайлдберриз» к истцу штрафа за нарушение правил пользования площадкой маркетплейса в размере 4 725 000 рублей и назначил представителям маркетплейса выплатить истцу компенсацию и расходы на судебные издержки. Свое решение суд обосновал тем, что истец как продавец электронных систем парения никотиносодержащей жидкости, не был заранее уведомлен ООО «Вайлдберриз» о внесенных изменениях в договор оферты и запрете продажи данных товаров с 31 января 2023 г. Помимо этого, ответчик разместил новость об изменениях только 3 февраля 2023 г., а вменил в обязанность истцу уплатить штраф за торговлю запрещенными товарами вплоть до 10 февраля 2023 г.

Значительно чаще встречаются иски об утере товара продавца маркетплейсом. Как следует из положений статьи 901 Гражданского кодекса Российской Федерации (ГК РФ) (часть первая), если товар утерян на складе (в данном случае складе маркетплейса), то именно маркетплейс отвечает за утрату, недостачу или повреждение товара, а на основании статьи 902 ГК РФ он обязан возместить продавцу стоимость товара в полном объеме. Так, в деле № А41-50158/2023² суд постановил взыскать с ООО «Вайлдберриз» в пользу ООО «Бизнес-Фабрика» убытки в размере 14 999 990,00 рублей за утерю товаров, а

¹ URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/1D4CFxO015IW/> (дата обращения: 03.05.2024).

² URL: <https://sudact.ru/arbitral/doc/qoJYxKbD3BVm/> (дата обращения: 03.05.2024).

также судебные расходы и расходы по государственной пошлине.

В еще одном примере истец не смог подтвердить, что при приемке товара сотрудник маркетплейса отразил только 4 единицы товара вместо 3,6 тыс. единиц. В следующей поставке сотрудники маркетплейса вовсе не отразили ни одной единицы товара. Суд, рассмотрев материалы дела, отметил, что по условиям договора, заключенного между истцом и ответчиком, первый имел право после несогласия с актом приемки товаров подать пись-

менную претензию в адрес ответчика. Однако им этого сделано не было, в связи с чем подписанный сторонами акт приемки товаров считается согласованным обеими сторонами. При этом доказательств потери товара предоставлено не было. На основании этого истцу в удовлетворении иска было отказано.

Отметим, что статистика по экономическим спорам, вытекающим из деятельности маркетплейсов, растет с каждым годом. На рис. 3 представлены данные за 2023 г.

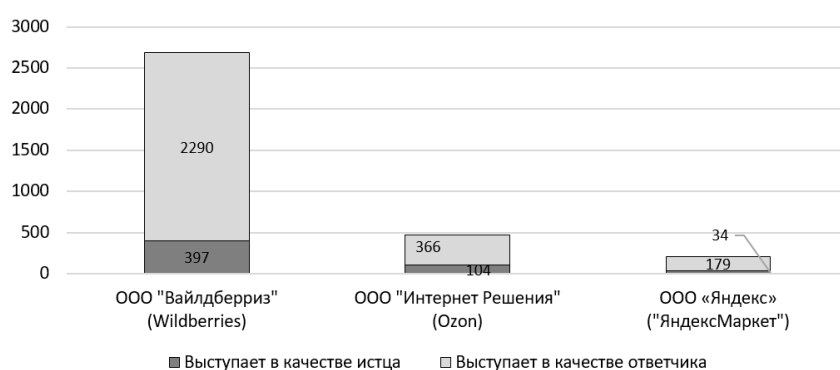


Рис. 3. Количество споров, вытекающих из деятельности маркетплейсов

Составлено по данным обзора судебной практики споров с маркетплейсами за 2023 год от компании Fox Legal Consulting. URL: https://zakon.ru/blog/2023/12/28/obzor_sudebnoj_praktiki_sporov_s_marketpleysami_za_2023_god_ot_kompanii_fox_legal_consulting (дата обращения: 03.05.2024).

На основе изучения материалов судебной практики был сделан вывод, что на данный момент отсутствует единый нормативно-правовой акт, регулирующий деятельность маркетплейсов.

В настоящее время работу маркетплейсов регулируют:

- Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (в ред. от 4 августа 2023 г.), который содержит в себе нормы и пределы ответственности маркетплейсов перед покупателями, а также определяет порядок дистанционной продажи товаров (ст. 26.1);
- Федеральный закон от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции» (в ред. от 19 апреля 2024 г.), который устанавливает антимонопольные ограничения для маркетплейсов.

В связи с наличием пробелов в правовом регулировании в начале марта 2024 г. сенатором Российской Федерации А. В. Кутеповым и депутатом Государственной Думы В. В. Гутеневым был внесен на рассмотрение законопроект о маркетплейсах «О государственном регулировании торговой деятельности агрегаторов информации о товарах в Российской Федерации и о внесении изменений в Федеральный закон «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации»¹, который предлагает закрепить права и обязанности маркетплейсов, продавцов и владельцев пунктов выдачи заказов.

¹ URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/568223-8> (дата обращения: 28.04.2024).

Главной целью данного законопроекта является обеспечение баланса торговых отношений между маркетплейсами, продавцами, владельцами пунктов выдачи заказов и логистическими компаниями, так как именно в этой сфере в последнее время возникает большое количество споров.

Также целью законопроекта можно назвать построение системы взаимодействия между участниками онлайн-торговли посредством маркетплейсов.

Структура предложенного законопроекта представлена на рис. 4.

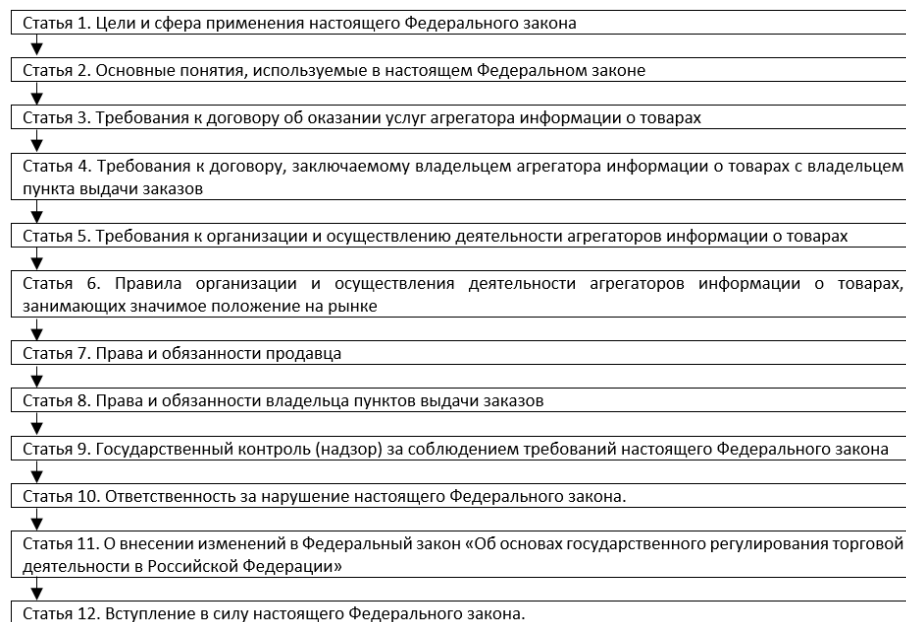


Рис. 4. Структура законопроекта по регулированию деятельности маркетплейсов

Составлено по: URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/568223-8> (дата обращения: 28.04.2024).

Большинство депутатов одобрили данный законопроект. Они считают, что он поможет в правовом регулировании вопросов, возникающих в рамках отношений между маркетплейсами, продавцами, владельцами пунктов выдачи заказов, а также другими субъектами, участвующими в онлайн-торговле. Также он поможет покупателям защитить свои потребительские права и быстрее решать различные вопросы при онлайн-покупке. Однако, как отмечают законодатели, закон требует более тщательного обсуждения и внесения поправок.

В свою очередь маркетплейсы высказались против реализации данного законопроекта. Так, в пресс-службе одного из крупнейших в нашей стране маркетплейса Ozon пояснили, что правовые нормы представленного законопроекта уравнивают маркетплейсы и торговые сети, что впо-

следствии приведет к тому, что агрегаторы будут нести ответственность за каждый проданный товар (которых на маркетплейсе миллионы), а все поступающие партии товаров придется тщательно проверять по многим показателям до продажи. Это в корне осложнит работу маркетплейса, так как придется затрачивать огромное количество человеческих ресурсов и времени на реализацию, а это несовместимо с самой бизнес-моделью маркетплейса.

Юристы едины во мнении, что пересматривать правовое регулирование деятельности маркетплейсов действительно нужно, однако большинство из них против реализации рассматриваемого законопроекта в том виде, в котором он был представлен на обсуждение в Государственную

Думу. По их мнению, он требует глубокого анализа и значительных доработок.

Так, адвокат Д. В. Косенков из юридического агентства «Косенков и Суворов» отмечает, что «предложенные законопроектом поправки не только не соответствуют потребностям современного рынка, но и угрожают существованию особой бизнес-модели маркетплейсов»¹. Д. В. Косенков отмечает, что не ясны смысл и цель введения запрета на продажу собственных товаров маркетплейсами, имеющими выручку более 150 млрд рублей. Данное предложение напрямую противоречит принципам рыночной конкуренции, закрепленным законодательством, и означает ограничение осуществления торговой деятельности маркетплейсами, что в свою очередь противоречит принципу свободы торговли и предпринимательской деятельности. Помимо этого, запрет на пересмотр договоров с продавцами и владельцами пунктов выдачи заказов чаще, чем один раз в год, противоречит принципу свободы договора, установленному гражданским законодательством. А норма об ответственности маркетплейса за недостатки товара наряду с продавцом вовсе выглядит абсурдной, так как маркетплейс в данном случае не является стороной в сделке купли-продажи товара между продавцом и покупателем и не может нести юридической ответственности за товар, который никогда ему не принадлежал.

Можно согласиться с мнением Д. В. Косенкова в том, что «законопроект недоработан не только в части регулирования деятельности маркетплейсов, но и в части защиты прав потребителей»². К примеру, ограничение личных кабинетов продавцов ставит под сомнение реализацию возможности маркетплейса как представителя торговой онлайн-площадки реагировать на жалобы со стороны покупателей на контрафактную продукцию.

По нашему мнению, представленный законопроект чрезмерно ограничивает маркетплейсы в правах, а также содержит правовые коллизии и повторы уже имеющихся правовых норм. Так, 10 июля 2023 г. вступили в силу поправки в Федеральный закон «О защите конкуренции» на основании Федерального закона от 10 июля 2023 г. № 301-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О защите конкуренции». Суть данных поправок заключалась в дополнении Федерального закона «О защите конкуренции» понятием «цифровая платформа» и законодательном закреплении четких критериев наличия у них рыночной власти. В то же время одним из предложений рассматриваемого законопроекта является введение в закон понятия «маркетплейс», которое отчасти дублирует определение цифровой платформы.

Одно из положений законопроекта касается отмены платного возврата товара. Так, бурное обсуждение до сих пор вызывает введение маркетплейсом Wildberries с 2022 г. плату в размере 75–100 рублей за возврат товара по причине того, что он не подошел покупателю. Однако для части клиентов данного маркетплейса сохранена функция бесплатного возврата. Для этого требуется, чтобы процент выкупа за последние два года был не менее 40% от общего числа покупок, а сумма покупок составляла не менее 5 000 рублей.

Введение платного возврата на маркетплейсе Wildberries объяснили желанием компании побудить клиентов делать более обдуманные покупки и сократить количество возвратов.

На практике покупатели часто встречаются с проблемой доказательства того, что товар некачественный или не соответствует тому, что было написано в карточке товара при покупке. Несмотря на наличие брака или несоответствие товара с покупателями взималась плата за возврат товара, что прямо нарушает права потребителей [7].

Мнения представителей маркетплейсов, продавцов, покупателей и юристов по данному вопросу разделились. Так, одни

¹ Официальный сайт правового издания «Право». – URL: <https://pravo.ru/> (дата обращения: 29.04.2024).

² Там же.

считают, что взимание платы противоречит условиям и принципам торговли и нарушает право потребителя на возврат товара в течение 14 дней после получения. Представители маркетплейсов и продавцы считают, что оплата возврата товара частично компенсирует их затраты на логистику и складирование товаров [6].

Плата за возврат товара должна оставаться, так как отмена данной функции спровоцирует резкий рост затрат продавцов и маркетплейса на логистику и складирование, что в свою очередь неминуемо отразится на стоимости самих товаров для покупателей. Многие клиенты используют маркетплейсы в качестве так называемых онлайн-примерочных, заказывая разные по размеру, стилю и назначению товары и возвращая ненужные предметы обратно. Однако возврат товара должен быть основан на действительных проблемах с товаром, а не на изменении мнения или стремлении использовать бесплатную доставку для выбора одного или нескольких товаров из большого количества заказанных. По нашему мнению, система и условия оплаты возврата товара должны быть пересмотрены с учетом текущих тенденций рынка, мнения продавцов и покупателей, а также действующих нормативно-правовых актов.

Одна из проблем действующих правоотношений между продавцами и маркетплейсами заключается в том, что последние манипулируют большим количеством продавцов и поставщиков с помощью комиссий, штрафов и многочисленных изменений условий внутренней оферты [9].

Так, в феврале 2024 г. маркетплейс Wildberries в очередной раз внес изменения в договор оферты для продавцов. Основные изменения коснулись управления задолженностями продавцов перед платформой. По новым правилам маркетплейс имеет право погасить долг продавца посредством продажи его товаров. При этом если товары продаются недостаточно хорошо или не продаются вовсе, платформа может сама устанавливать скидку на товары. В свою очередь продавец обязан ком-

пенсировать маркетплейсу недополученную выручку от продажи товаров со скидкой. Однако продажа имущества должников необратимо приведет к увеличению числа судебных исков в отношении маркетплейса Wildberries и закрытию многих малых магазинов на платформе.

Бизнес-модель маркетплейса заключается в том, что продавцы платят определенный процент за продажу товаров, а также за рекламу и продвижение товаров. При этом в случае технического сбоя в работе маркетплейса он не несет ответственности перед продавцом за потерю товара или задержку его отгрузки.

В качестве примера можно привести случай, когда в 2021 г. в системе маркетплейса Ozon произошел технический сбой и цены на товары для покупателей отображались в несколько раз меньше, чем они есть на самом деле. Люди стали покупать товары за бесценок, надеясь, что это щедрая акция со стороны маркетплейса. Многочисленные жалобы продавцов на отмену отправки оплаченного товара по сниженной цене были удовлетворены. Однако некоторые продавцы не успели среагировать, и их товары были отправлены покупателям. Частично разница в цене таким продавцам была возмещена со стороны Ozon, но продавцы все равно понесли убытки.

Таким образом, можно заключить, что маркетплейсы самостоятельно диктуют правила торговли, что негативно сказывается на продавцах. Особенно ощутимо это давление для малого бизнеса, а также для владельцев пунктов выдачи заказов. Так, за последние 1,5 года владельцы пунктов выдачи заказов не раз обращались в суд с коллективным иском на представителей маркетплейса Wildberries за незаконное взыскание больших штрафов в связи с подменой товара покупателями, задержкой в выдаче товаров из-за проблем в логистике маркетплейса и т. д. Многие владельцы пунктов выдачи заказов даже объявляли забастовку и отказывались открывать пункты, пока их вопрос не будет решен. Все это принесло убытки не только владельцам

пунктов выдачи заказов, но и продавцам и самому маркетплейсу, так как его имидж в глазах покупателей был подпорчен.

Несмотря на все недостатки стоит отметить, что преимущество использования маркетплейсов как платформы для онлайн-торговли заключается в доступе к огромному числу покупателей. Благодаря высокой известности крупных маркетплейсов продавцы могут быстро обратить на себя внимание миллионов потенциальных клиентов. Для новых и малоизвестных компаний это особенно важно, поскольку у них еще нет стабильной клиентской базы.

Во избежание потери времени при налаживании всех аспектов торговли малые и средние предприятия могут просто воспользоваться уже готовыми предложениями маркетплейсов. В конечном итоге это экономит бизнесу не только время и деньги, но и усилия, которые требуются для разработки и поддержания собственной торговой платформы. И последнее, но не менее важное преимущество работы на маркетплейсах – это возможность использования эффективных рекламных инструментов для продвижения. Указанные инструменты способствуют и укреплению конкурентоспособности.

В заключение отметим, что выход на маркетплейсы – это отличный способ для развития малого и среднего бизнеса. Они предоставляют возможности бизнесу конкурировать с крупными компаниями и известными брендами. Маркетплейсы от-

крывают доступ к огромной базе покупателей, экономят ресурсы на создании собственных торговых площадок, предоставляют эффективные инструменты маркетинга и рекламы и т. д.

Наличие правовых пробелов в регулировании деятельности маркетплейсов и частое изменение правил торговли с их стороны ущемляют права продавцов и других участников онлайн-торговли и не способствуют развитию правоотношений. Инициативы о новом регулировании маркетплейсов должны подробно обсуждаться со всеми участниками и быть нацелены на долгосрочное стабильное развитие, а не иметь сдерживающий, карательный характер.

Таким образом, монополизация положения маркетплейсов на российском рынке за счет сборов и комиссий с малых предприятий создает предпосылки негативного эффекта для стимулирования развития легкой промышленности. В результате получаем предельно низкую маржинальность, высокую закредитованность, а также отсутствие капитала для развития технологической базы субъектов малого предпринимательства. Помимо этого, имеются тенденции, осложняющие развитие отечественного импортозамещения, так как дешевле «серый» импорт из Китая. В комплексе упомянутых проблем рассмотрение Федерального закона «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» имеет особую значимость.

Список литературы

1. Алхмуз Анас А. А. Маркетплейс как один из инструментов развития бизнеса // Fundamental Science and Technology : сборник научных статей по материалам IX Международной научно-практической конференции. Уфа, 17 июня 2022 года. – Уфа : ООО «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2022. – С. 51–55.
2. Большакова Е. В. Маркетплейс как бизнес-модель современной торговли // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. – 2022. – № 2 (46). – С. 24–25.
3. Булдыгин П. А., Бабасева А. А. Маркетплейсы как инструмент развития малого и среднего предпринимательства // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. – 2022. – № 1. – С. 226–228.

4. Буянов А. С. Роль маркетплейсов в развитии электронной торговли // *Human Progress*. – 2022. – Т. 8. – № 3. – С. 33–37.
5. Вафин И. М. Маркетплейсы как главный тренд онлайн-торговли // *Современные проблемы лингвистики и методики преподавания русского языка в вузе и школе*. – 2022. – № 37. – С. 937–940.
6. Дементьева М. В. Проблемы правового регулирования маркетплейсов в России: на примере Wildberries // *Архонт*. – 2023. – № 3 (36). – С. 102–106.
7. Ермакова С. Е. Юридические проблемы электронной коммерции Wildberries // *Молодой ученый*. – 2022. – № 12 (407). – С. 144–146.
8. Кочелаевский В. А., Виноградов Е. А. Маркетплейс как площадка для ведения предпринимательской деятельности // *Обществознание и социальная психология*. – 2022. – № 6 (36). – С. 123–128.
9. Панасенко С. В., Сурай Н. М., Никишин А. Ф., Корнева Г. В. Отечественные маркетплейсы: современное состояние и перспективы развития // *Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий)*. – 2022. – № 2 (55). – С. 27–36.
10. Пахомова Э. А. Маркетплейсы как инструменты цифровизации продаж товаров и услуг // *Финансовые рынки и банки*. – 2022. – № 9. – С. 28–31.
11. Солдатенко В. А. Развитие рынка маркетплейсов в России как фактор роста малого бизнеса // *Современные тренды развития регионов: управление, право, экономика, социум : материалы XX Всероссийской студенческой научно-практической конференции. Челябинск, 27–28 апреля 2022 года*. – Челябинск : Челябинский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2022. – С. 268–271.
12. Табышова А. К. Маркетплейс (онлайн-платформа электронной коммерции) как эффективная бизнес-модель торговли в условиях пандемии // *Известия вузов Кыргызстана*. – 2020. – № 5. – С. 113–117.
13. Челяпина В. А., Лизакова Р. А. Особенности продажи товаров на маркетплейсах // *Умная цифровая экономика*. – 2022. – Т. 2. – № 3. – С. 12–16.
14. Шендрик П. В. Теоретические особенности функционирования маркетплейсов // *МНИЖ*. – 2022. – № 10 (124). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osobennosti-funktsionirovaniya-marketpleysov> (дата обращения: 02.05.2024).

References

1. Alkhmuz Anas A. A. Marketpleys kak odin iz instrumentov razvitiya biznesa [Marketplace as Tool of Business Development]. *Fundamental Science and Technology: collection of academic articles by materials of the 9th International Conference. Ufa, June 17, 2022*. Ufa, Scientific and Publishing Center 'Science Bulletin', 2022, pp. 51–55. (In Russ.).
2. Bolshakova E. V. Marketpleys kak biznes-model sovremennoy trgovli [Marketplace as Business-Model of Today's Trade]. *Vestnik molodykh uchenykh Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of Young Scientists of the Samara State Economics University], 2022, No. 2 (46), pp. 24–25. (In Russ.).
3. Buldygin P. A., Babaseva A. A. Marketpleysy kak instrument razvitiya malogo i srednego predprinimatelstva [Marketplace as Tool of Developing Small and Medium Entrepreneurship]. *Vestnik Tul'skogo filiala Finuniversiteta* [Bulletin of the Tula Affiliate of the Finance University], 2022, No. 1, pp. 226–228. (In Russ.).
4. Buyanov A. S. Rol marketpleysov v razvitii elektronnoy trgovli [The Role of Marketplaces in Development of E-Trade]. *Human Progress*, 2022, Vol. 8, No. 3, pp. 33–37. (In Russ.).

5. Vafin I. M. Marketpleysy kak glavnyy trend onlayn-torgovli [Marketplaces as Key Trend in Online-Trade]. *Sovremennyye problemy lingvistiki i metodiki prepodavaniya russkogo yazyka v vuze i shkole* [Today's Challenges of Linguistics and Methodology of Teaching Russian in School and University], 2022, No. 37, pp. 937–940. (In Russ.).
6. Dementeva M. V. Problemy pravovogo regulirovaniya marketpleysov v Rossii: na primere Wildberries [Problems of Legal Regulation of Marketplaces in Russia: Illustrated by Wildberries]. *Arkhot*, 2023, No. 3 (36), pp. 102–106. (In Russ.).
7. Ermakova S. E. Yuridicheskie problemy elektronnoy kommersii Wildberries [Legal Problems of E-Commerce Wildberries]. *Molodoy uchenyy* [Young Scientist], 2022, No. 12 (407), pp. 144–146. (In Russ.).
8. Kochelaevskiy V. A., Vinogradov E. A. Marketpleysy kak ploshchadka dlya vedeniya predprinimatelskoy deyatel'nosti [Marketplace as Site for Conducting Business Activity]. *Obshchestvoznaniye i sotsialnaya psikhologiya* [Social Science and Social Psychology], 2022, No. 6 (36), pp. 123–128. (In Russ.).
9. Panasenkov S. V., Suray N. M., Nikishin A. F., Korneva G. V. Otechestvennyye marketpleysy: sovremennoye sostoyaniye i perspektivy razvitiya [Home Marketplaces: Current Standing and Prospects of Development]. *Vestnik BIST (Bashkirskogo instituta sotsialnykh tekhnologiy)* [Bulletin of the Bashkirskiy Institute of Social Technologies], 2022, No. 2 (55), pp. 27–36. (In Russ.).
10. Pakhomova E. A. Marketpleysy kak instrumenty tsifrovizatsii prodazh tovarov i uslug [Marketplaces as Tools of Digitalization of Goods and Services Sale]. *Finansovyye rynki i banki* [Finance Markets and Banks], 2022, No. 9, pp. 28–31. (In Russ.).
11. Soldatenko V. A. Razvitiye rynka marketpleysov v Rossii kak faktor rosta malogo biznesa [Development of Marketplace Market in Russia as Factor of Growth in Small Business]. *Current Trends of Region Development: Governance, Law, Economics and Society: materials of the 20th All-Russian Students' Conference. Chelyabinsk, April 27–28, 2022. Chelyabinsk, the Chelyabinsk Affiliate of the Russian Academy of Economics and Civil Service under the President of the Russian Federation, 2022*, pp. 268–271. (In Russ.).
12. Tabysheva A. K. Marketpleys (onlayn-platforma elektronnoy kommersii) kak effektivnaya biznes-model' trgovli v usloviyakh pandemii [Marketplace (Online-Platform of E-Commerce) as Effective Business-Model in Conditions of Pandemic]. *Izvestiya vuzov Kyrgyzstana* [Izvestiya of Kyrgyzstan Universities], 2020, No. 5, pp. 113–117. (In Russ.).
13. Chelyapina V. A., Lizakova R. A. Osobennosti prodazhi tovarov na marketpleysakh [Specific Features of Selling Goods on Marketplaces]. *Umnaya tsifrovaya ekonomika* [Smart Digital Economics], 2022, Vol. 2, No. 3, pp. 12–16. (In Russ.).
14. Shendrik P. V. Teoreticheskie osobennosti funktsionirovaniya marketpleysov [Theoretical Features of Marketplace Functioning]. *MNIZH*, 2022, No. 10 (124). (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osobennosti-funktsionirovaniya-marketpleysov> (accessed 02.05.2024).

Сведения об авторе

Алексей Алексеевич Хорошун

аспирант кафедры национальной
и региональной экономики

РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова»,
109992, Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: AlexKhoroshunov@gmail.com

Information about the author

Aleksey A. Khoroshunov

Post-Graduate Student of the Department
for National and Regional Economics
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: AlexKhoroshunov@gmail.com

Требования, предъявляемые к статье для публикации в журнале

Представляемый материал должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в том же виде в других печатных и электронных изданиях.

Структура статьи должна включать следующие обязательные элементы:

1. **Заглавие** статьи (должно быть коротким, отражать суть исследовательской проблемы).
2. **Инициалы и фамилию** автора(ов).
3. **Резюме** статьи (150–300 слов).
4. **Ключевые слова** (5–10 слов).
5. **Основной текст** (не более 30 тыс. знаков).
6. **Список литературы**.
7. **Сведения об авторе** (ФИО полностью, научные звания, должность, место работы и его почтовый адрес, включая почтовый индекс, научная специализация, e-mail).

Название, аннотация статьи, ключевые слова, информация об авторах даются на русском и английском языке, пристатейный библиографический список на русском языке должен быть транслитерирован латиницей и переведен на английский язык.

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова (РЭУ им. Г. В. Плеханова) в англоязычной версии указывать как **Plekhanov Russian University of Economics**.

Ключевые слова должны отражать основное содержание статьи, по возможности не повторять термины заглавия и аннотации, использовать термины из текста статьи, а также термины, определяющие предметную область и включающие другие важные понятия, которые позволят облегчить и расширить возможности нахождения статьи средствами информационно-поисковой системы.

Авторское резюме статьи является кратким изложением научной работы. Результаты работы описывают предельно точно и информативно. При этом отдается предпочтение новым результатам и данным долгосрочного значения, важным открытиям, выводам, которые опровергают существующие теории, а также данным, которые, по мнению автора, имеют практическое значение. В авторском резюме не должны повторяться сведения, содержащиеся в заглавии статьи.

Основная часть статьи должна содержать в себе теоретико-методологическую часть, в которой определяется и обосновывается выбор методов для решения поставленного вопроса или проблемы; демонстрацию количественных и качественных данных, полученных в ходе реализации указанных методов и методик; обобщение и встраивание полученных результатов в интеллектуальную историю исследуемого предмета. Статья должна быть написана языком, понятным как специалистам в данной области, так и широкому кругу читателей, заинтересованных в обсуждении темы. Оригинальность текста должна быть не менее 80%.

Ссылки оформляются в основном тексте статьи путем указания в конце предложения в **квадратных скобках** порядкового номера упоминаемого произведения из списка литературы, а в случае цитаты – и номера страницы цитируемого произведения [3. – С. 5].

Текст печатается в редакторе MS Word через полтора интервала с одной стороны бумаги формата А4 шрифтом Times New Roman размером 12 пт, страницы нумеруются.

Рисунки должны иметь расширение, совместимое с MS Word. Все буквенные обозначения на рисунках необходимо пояснить в основном или подрисуночном тексте. Подписи к рисункам и заголовки таблиц обязательны. Поскольку журнал печатается в одну краску, использование цветных рисунков и графиков не рекомендуется.

В математических формулах греческие и русские буквы следует набирать прямым шрифтом, латинские – курсивом. Нумеровать необходимо только те формулы, на которые есть ссылки в последующем изложении. Нумерация формул сквозная.

После текста статьи приводятся два тождественных пронумерованных списка литературы. Один список литературы для русскоговорящих читателей оформляется в соответствии

с действующим ГОСТ Р 7.0.5–2008. Второй список (**References**) для иностранных читателей оформляется в соответствии с требованиями журналов, включенных в базу данных Scopus. Нумерация в двух списках должна полностью совпадать. Они должны быть идентичными по содержанию, но разными по оформлению.

Транслитерировать можно автоматически с помощью **translit.ru**, режим транслитерации следует выбрать LC (Library of Congress).

Требования к оформлению References

Описание монографии

Gretchenko A. A., Manakhov S. V. Formirovanie nacional'noy innovacionnoy sistemy: metodologiya i mekhanizmy, monografiya [Formation of National Innovation System: Methodologies and Mechanisms, monograph]. Moscow, Plekhanov Russian University of Economics, 2012. (In Russ.).

Описание статьи из журнала

Ivanova S. V. Modal'nosti prisutstviya pryamykh inostrannykh investitsiy v rakurse teoriy dogonyayushchego razvitiya [Modality of Direct Foreign Investment in View of the Catching-Up Development Theory], *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2012, No. 8 (50), pp. 25–38. (In Russ.).

Описание статьи из электронного журнала

Kontorovich A. E., Korzhubaev A. G., Eder L. V. [Forecast of global energy supply: Techniques, quantitative assessments, and practical conclusions]. *Mineral'nye resursy Rossii, Ekonomika i upravlenie*, 2006, No. 5. (In Russ.). Available at: <http://www.vipstd.ru/gim/content/view/90/278/> (accessed 22.05.2012).

Описание статьи из продолжающегося издания (сборника трудов)

Astakhov M. V., Tagantsev T. V. Eksperimental'noe issledovanie prochnosti soedineniy «stal'-kompozit» [Experimental study of the strength of joints "steel-composite"]. *Trudy MGTU «Matematicheskoe modelirovanie slozhnykh tekhnicheskikh sistem»* [Proc. of the Bauman MSTU «Mathematical Modeling of Complex Technical Systems»], 2006, No. 593, pp. 125–130. (In Russ.).

Описание материалов конференций

Shibaev S. R., Mironova A. S. Voprosy upravleniya rynkom spekulativnogo kapitala [Managing Speculative Capital Market], *Rossiyskiy finansovyy rynek: problemy i perspektivy razvitiya : materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy internet-konferencii. 23 aprelya – 11 iyunya 2012 g.* [Russian Finance Market: Problems and Prospects of Development : Materials of the International Research Internet Conference. 23 April – 11 June 2012]. Moscow, Plekhanov Russian University of Economics, 2012, pp. 137–146. (In Russ.).

Описание диссертации

Semenov V. I. Matematicheskoe modelirovanie plazmy v sisteme kompaktnyy tor. Diss. dokt. fiz.-mat. nauk [Mathematical modeling of the plasma in the compact torus. Dr. phys. and math. sci. diss.]. Moscow, 2003, 272 p. (In Russ.).

Статьи, поступающие в редакцию журнала, проходят обязательное «слепое» рецензирование. По решению редколлегии журнала статьи могут быть отправлены автору на доработку или отклонены по формальным или научным причинам (автору направляется мотивированный отказ). Вместе со статьей авторы передают в редакцию лицензионный договор и акт передачи.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Плата с аспирантов за публикацию рукописи не взимается.