

ISSN 1998-1627

Economics and Management

ЭКОНОМИКА и управление



российский научный журнал | russian academic journal

F A I T H

O V E R

F E A R

**ТЕМА
НОМЕРА**
Т. 26 № 5
2020

РЕАЛИЗАЦИЯ АНТИКРИЗИСНЫХ МЕР
ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ И БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ
ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА COVID-19

Экономика и управление

Редакционная коллегия

Главный редактор

О. Г. СМЕШКО

д-р экон. наук, доцент

Заместитель главного редактора

Г. А. КОСТИН

д-р техн. наук, доцент

Научные редакторы

В. А. ПЛОТНИКОВ

д-р экон. наук, профессор

С. А. БЕЛОЗЕРОВ

д-р экон. наук, профессор

Руководитель издательско-полиграфического центра

О. В. ЯРЦЕВА

Литературный редактор-корректор

Е. С. ЧУЛКОВА

Перевод

при участии ООО «ЭКО-ВЕКТОР АЙ-ПИ»

<http://eco-vector.com>

Верстка

Е. О. ЗВЕРЕВА, М. Ю. ШМЕЛЁВ

Дизайн обложки

Т. Л. МИСНИК

Фото для обложки

Фото Джонатана Дж. Кастелло на Unsplash

<http://unsplash.com/>

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

Учредитель издания:

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

© Все права защищены

ISSN 1998-1627

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

Адрес редакции и издательства

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

Тел.: (812) 448-82-50

E-mail: izdat-ime@yandex.ru, izdat@spbume.ru

URL: <http://www.emjume.elpub.ru>

Подписано в печать 29.05.2020.

Отпечатано в типографии ООО «РАЙТ ПРИНТ ГРУПП».

198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 21. Заказ № 134.

Тираж 1 000 экз. Цена свободная

Журнал «Экономика и управление» получают по адресной рассылке:

Администрация Президента РФ и Правительство РФ, Совет Федерации,
Государственная Дума, министерства и ведомства РФ, полномочные
представители Президента РФ в федеральных округах, главы
административных субъектов РФ, Российская академия наук, научные
институты, российские и зарубежные вузы, предприятия, организации
и учреждения отраслей народного хозяйства, краевые,
областные и районные библиотеки

Редакционный совет

А. Г. АГАНБЕГЯН

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

Л. А. АНОСОВА

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

В. БЕРГМАНН

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

Р. С. ГРИНБЕРГ

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

И. И. ЕЛИСЕЕВА

заведующий сектором Социологического института РАН,
д-р экон. наук, проф., член-корреспондент РАН,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Санкт-Петербург, Россия)

В. Л. КВИНТ

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

А. А. КОКОШИН

декан факультета мировой политики МГУ им. М. В. Ломоносова,
д-р ист. наук, проф., академик РАН,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

В. Л. МАКАРОВ

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

В. В. ОКРЕПИЛОВ

руководитель Центра региональных проблем экономики качества
ИПРЕ РАН, член Бюро Отделения общественных наук РАН,
д-р экон. наук, проф., академик РАН, засл. деят. науки и техники РФ,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Санкт-Петербург, Россия)

Б. Н. ПОРФИРЬЕВ

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

О. Д. ПРОЦЕНКО

советник ректора РАНХиГС при Президенте РФ, д-р экон. наук, проф.,
почетный профессор СПбУТУиЭ (Москва, Россия)

В. СТРИЕЛКОВСКИ

профессор Карлова Университета в Праге, д-р экон. наук (Прага, Чехия)

В. А. ЦВЕТКОВ

директор Института проблем рынка РАН, член-корреспондент РАН,
доктор экономических наук, профессор (Москва, Россия)

Р. М. ЮСУПОВ

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

ЖУРНАЛ ВЫХОДИТ ПОД НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИМ РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК РАН

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

Журнал рекомендован экспертными советами по экономике; управлению, вычислительной технике и информатике.

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

Ekonomika i upravlenie (Economics and Management)

Editorial Office

Editor-in-Chief

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

Deputy Editor

Associate Prof.
G. A. KOSTIN

Editor-in-Science

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

Head of Publishing and Printing Center

O. V. YARTSEVA

Literary Editors, Corrector

E. S. CHULKOVA

Translation

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

Mockup

E. O. ZVEREVA, M. Yu. SHMELEV

Cover Design

T. L. MISNIK

Cover Photo

Jonathan J Castellon <http://unsplash.com/>

Russian Academic Journal Registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technologies and Mass Media ROSCOMNADZOR ПИ № ФЦ77-67819 28 nov. 2016. The Russian scientific journal is owned by Saint-Petersburg University of Management Technologies and Economics. Publication Frequency: Monthly

Published since 1995. It is published by Publishing house of Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics.

Any correspondence relating to editorial matters should be sent by e-mail to Oleg Smeshko (e-mail: izdat-ime@yandex.ru)

Contact Details:

Lermontovskiy Ave 44, St. Petersburg, Russian Federation, 190103
URL: <http://www.emjume.elpub.ru>

© Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics
ISSN 1998-1627

The regular readers of Economics and Management are the members of the Administration of the President and the Government of Russian Federation, the Council of the Federation, the State Duma of the Russian Federation, Russian President's plenipotentiaries in Federal Districts, Russian Academy of Sciences, Heads of Administrations of all levels and areas, State institutions, Research Centers and libraries

Editorial Council

PROF. A. G. AGANBEGYAN

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

PROF. L. A. ANOSOVA

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

PROF. W. BERGMANN

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

PROF. R. S. GRINBERG

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

PROF. I. I. ELISEEVA

Head of Department of Sociology Institute of the Russian Academy of Sciences, Correspondent Member of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg, Russia)

PROF. V. L. KVINT

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

PROF. A. A. KOKOSHIN

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

PROF. V. L. MAKAROV

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

PROF. V. V. OKREPILOV

Deputy Chairman of St. Petersburg Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honoured Scientist of the Russian Federation (St. Petersburg, Russia)

PROF. B. N. PORFIR'EV

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

PROF. O. D. PROTSENKO

Advisor to the Rector of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Doctor of Economics (Moscow, Russia)

W. STRIELKOWSKI

Assistant Professor of Economics, Ph. D., Charles University in Prague (Prague, Czech Republic)

PROF. V. A. TSVETKOV

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

PROF. R. M. YUSUPOV

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

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

**The journal is indexed RISC, listed in the list of HAC
The full text of the journal is placed on EBSCO's Business Source databases**

**ALL THE ARTICLES ARE AVAILABLE FOR PUBLIC ON WWW.ELIBRARY.RU (SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY).
ALL THE INFORMATION ON PUBLICATIONS IN ECONOMICS AND MANAGEMENT IS PRESENTED BY "ULRICH'S PERIODICAL DIRECTORY"**

Содержание

Актуальные проблемы развития экономики . . . 444

Ю. В. Вертакова, Т. В. Феоктистова. Реализация антикризисных мер для населения и бизнеса в условиях пандемии коронавируса COVID-19 444

Мировая экономика 455

Х. С. Пак, Е. В. Ушакова, Т. А. Борисова. Страны ЕАЭС: оценка экономической безопасности . . . 455

А. В. Голубкин, А. А. Яковлев. Особенности экономического сотрудничества России и Китая со странами Центрально-Восточной Европы . . . 464

Цифровая экономика 479

М. Ю. Макаров. Влияние искусственного интеллекта на производительность труда 479

Институционализация экономики 487

О. В. Бургонов, Е. С. Ивлева. Экологический сектор экономики предпринимательства: теоретические подходы к оценке пропорциональности роста 487

Е. В. Козлова, И. Г. Филиппова. Инновационные процессы в модной индустрии и перспективы ее развития в России 496

Государственно-экономическая политика и менеджмент организации 504

И. К. Шаматов. К проблеме систематизации внешних факторов реструктуризации машиностроительного предприятия 504

А. А. Волкова, Ю. А. Никитин, В. А. Плотников, В. Я. Серба. Совершенствование системы закупок для государственных и муниципальных нужд: вопросы нормирования 511

А. В. Алтухов, С. А. Тищенко. Подходы к организации бизнеса: от функциональной до сетевой структуры (научно-практический обзор) 520

Финансово-кредитная сфера 528

Е. М. Толмачева. Тенденции развития рынка ипотечного кредитования в Российской Федерации 528

Математическое моделирование, системный анализ 537

И. С. Кородюк, Н. В. Мамонова, Д. М. Гринев. Управление провозной емкостью как инструмент рационализации коммерческого потенциала воздушного судна 537

Научные исследования аспирантов 551

А. О. Орехова. Проблемы и перспективы развития предпринимательства в России 551

Основные условия и требования к оформлению рукописей научных статей, представляемых в РНЖ «Экономика и управление» 558

Contents

Actual Problems Development of Economics444

Yu. V. Vertakova, T. V. Feoktistova. Implementation of Anti-Crisis Measures for the Population and Business in the Context of the COVID-19 Pandemic 444

International economics455

Khe Sun Pak, E. V. Ushakova, T. A. Borisova. EAEU Countries: Assessment of Economic Security 455

A. V. Golubkin, A. A. Yakovlev. Specific Features of Economic Cooperation of Russia and China with Central and Eastern European Countries 464

Digital Economics479

M. Yu. Makarov. The Impact of Artificial Intelligence on Productivity 479

Institutionalization of Economics487

O. V. Burgonov, E. S. Ivleva. Environmental Sector of Business Economy: Theoretical Approaches to Assessing the Proportionality of Growth 487

E. V. Kozlova, I. G. Filippova. Innovative Processes in the Fashion Industry and Prospects for Its Development in Russia 496

State Economic Policy and Business Management504

I. K. Shamatov. On the Problem of Systematization of External Factors in the Restructuring of Machine-Building Enterprises 504

A. A. Volkova, Yu. A. Nikitin, V. A. Plotnikov, V. Ya. Serba. Improving the System of Public and Municipal Procurement: Standardization Issues 511

A. V. Altoukhov, S. A. Tishchenko. Approaches to Business Organization: from Functional to Network Structure (a Scientific and Practical Review) 520

Finances and Credit528

E. M. Tolmacheva. Trends in the Development of the Mortgage Market in the Russian Federation 528

Mathematical Modeling, System Analysis537

I. S. Korodyuk, N. V. Mamonova, D. M. Grinev. Capacity Management as a Tool for Rationalizing the Commercial Potential of Aircraft 537

Post-graduates' Research Efforts551

A. O. Orekhova. Problems and Prospects of Enterprise Development in Russia. 551

Basic Conditions and Requirements for Research Articles Submitted to the Russian Academic Journal "Economics and Management". 560

Реализация антикризисных мер для населения и бизнеса в условиях пандемии коронавируса COVID-19

Ю. В. Вертакова¹, Т. В. Феоктистова¹

¹ Курский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, Курск, Россия

Во всем мире вирусной эпидемией кардинально изменена макроэкономическая ситуация, но произошедшие перемены для России могут иметь особый драматический характер. Последние семь лет в российской экономике наблюдалась стагнация с ее негативными трендами — оттоком капитала, снижением инвестиций в основной капитал и вложений в человеческий капитал, прогрессирующим старением основных фондов. Сложность текущей ситуации заключается в резком снижении и даже полном отсутствии доходов в отраслях, наиболее подверженных пандемическому шоку. Это уже привело к массовому уходу с рынка большого числа субъектов малого и среднего предпринимательства, не имеющих резервов, разрыву производственных связей, росту числа безработных и в конечном итоге к росту бедности населения страны.

Цель. Обобщение, оценка и разработка предложений по совершенствованию системы антикризисной поддержки населения и бизнеса в России с учетом зарубежного опыта и фискальных возможностей финансовой и денежно-кредитной системы Российской Федерации (РФ).

Задачи. Исследование теоретических концепций, определяющих разновидности экономических шоков, связанных с пандемией; анализ прогноза влияния COVID-19 на темпы роста ВВП в разрезе развитых и развивающихся стран; рассмотрение основных стимулирующих мер бюджетной и налоговой политики в мировой практике; оценка объема стимулирующих мер в отдельных странах и в России; освещение антикризисных мер, принятых на федеральном уровне в российском государстве и в Курской области; выявление ключевых направлений совершенствования механизма, инструментов проведения кредитной и налоговой политики в России.

Результаты. Установлены возможные потери доходов российской бюджетной системы. Проведено сравнение отечественной практики на федеральном уровне и в Курской области с зарубежным опытом. На этой основе оценена эффективность пакетов антикризисных мер в России с учетом потребностей и возможностей фискальной реакции бюджетной системы. Выявлено, что наиболее эффективным является использование комплексного набора инструментов в поддержке экономики России, одни из которых способны компенсировать уменьшение спроса, другие — адресно поддерживать в пострадавших сферах экономики бизнес и семьи. Для этих целей необходимо продолжить использование различных каналов доведения помощи до конкретного пострадавшего потребителя, в том числе путем смягчения денежно-кредитной политики, предоставления рассрочки по кредитам, по уплате налогов, жилищно-коммунальным платежам, прямого бюджетного и внебюджетного финансирования семей, оставшихся без источников доходов.

Выводы. Анализ экономической ситуации в России показал, что уникальные масштабы угрозы коронавируса COVID-19 сделали необходимым реализацию системных мер государственной поддержки. Распространение пандемического кризиса и комплекса ограничительных мер затронуло все сферы экономики. Поэтому с первых дней выявления вируса в стране органами государственной власти и управления принимаются беспрецедентные меры по поддержке как бизнеса, так и населения. На эти цели направлены средства из бюджетов всех уровней, социальных внебюджетных фондов, коммерческие банки выступают гарантами при выделении льготных кредитов. В таких условиях возникает дискуссионный вопрос о том, какой масштаб стимулирования мы можем себе позволить и может ли он совпадать с объемом необходимых антикризисных мер. В статье авторами даны ответы на эти вопросы.

Ключевые слова: пандемический кризис, антикризисные меры поддержки, стимулирование, льготы, налогообложение.

Для цитирования: Вертакова Ю. В., Феоктистова Т. В. Реализация антикризисных мер для населения и бизнеса в условиях пандемии коронавируса COVID-19 // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 444–454. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-444-454>

Implementation of Anti-Crisis Measures for the Population and Business in the Context of the COVID-19 Pandemic

Yu. V. Vertakova¹, T. V. Feoktistova¹

¹ Kursk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kursk, Russia

The coronavirus pandemic has changed the macroeconomic situation worldwide, and for Russia these changes can be particularly dramatic. Over the past seven years, the Russian economy has been stagnating, with all the associated negative trends – capital outflows, declining investment in fixed assets and human capital, and progressive aging of fixed assets. What makes the current situation difficult is the sharp decline or even complete lack of income in the industries most affected by the pandemic shock. This has already led to the mass withdrawal of many small and medium enterprises with no reserves from the market, disruption of production linkages, increased unemployment, and, ultimately, increased poverty.

Aim. The presented study aims to summarize, assess, and develop proposals for improving the system of anti-crisis social and business support in Russia with allowance for foreign experience and the fiscal capacity of the monetary system of the Russian Federation.

Tasks. The authors examine theoretical concepts that determine the types of economic shocks associated with the pandemic; analyze the predicted impact of COVID-19 on GDP growth in developed and developing countries; consider the main fiscal and tax incentives in international practice; assess the scope of incentives in various countries and in Russia; describe anti-crisis measures taken in Russia at the federal level and in the Kursk region; identify key directions for improving the mechanism and tools of credit and tax policy implementation in Russia.

Results. The study determines the potential revenue losses of the Russian budget system and compares Russian practices at the federal level and in the Kursk region with foreign experience. On this basis, the authors assess the effectiveness of anti-crisis measures in Russia with allowance for the requirements and capacity of the fiscal response of the budget system. It is established that the most efficient option involves a comprehensive set of tools to support the Russian economy, some of which would be able to compensate for reduced demand, while others would support businesses and families in the affected sectors of the economy. To this end, it is necessary to continue using various channels to provide support for affected consumers, including by easing monetary policy, granting installments on loans, taxes, utility bills, and direct budgetary and extra-budgetary funding of families left without sources of income.

Conclusions. Analysis of the current economic situation in Russia shows that the unique scale of the COVID-19 threat calls for systematic government support measures. The spread of the pandemic crisis and restrictive measures has affected all sectors of the economy. This is why national regulatory and administrative authorities have been taking unprecedented measures to support the population and business since the early days of coronavirus detection in the country. Funds from budgets of all levels and social extra-budgetary funds have been allocated for this purpose, and commercial banks act as guarantors in preferential loans. These circumstances raise the controversial issue of the scope of incentives that can be allowed and whether it can coincide with the scope of necessary anti-crisis measures. The authors provide answers to these questions in this study.

Keywords: *pandemic crisis, anti-crisis support measures, incentives, benefits, taxation.*

For citation: Vertakova Yu.V., Feoktistova T.V. Implementation of Anti-Crisis Measures for the Population and Business in the Context of the COVID-19 Pandemic. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):444-454 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-444-454>

Эпидемия коронавируса кардинально изменила макроэкономическую ситуацию в мире. В результате к спорам о целесообразности монетарного и фискального стимулирования экономики добавились обсуждения инструментов и масштабов стимулирования. В большинстве ведущих экономик мира развернуты программы по оказанию финансовой помощи семьям с детьми, бизнесу, выплате заработной платы работникам. Развивающиеся страны принимают традиционные монетарные меры в виде уменьшения банковской ставки, роста лимитов операций постоянного действия, иные меры по поддержке ликвидности денежного рынка.

По мнению академика РАН А. Некипелова [1], в мировой практике наблюдается несколько разновидностей экономических шоков, связанных с пандемией. Во-первых, шок со стороны предложения. Его результатом является свертывание производственной деятельности, т. е. происходит разрыв внутринациональных и транснациональных производственных цепочек. Во-вторых, микроэкономический шок от резко изменившейся структуры потребностей, связанный с первоочередной необходимостью борьбы с пандемией, что требует максимально быстрых изменений в перераспределении ресурсов в целом в пользу медицины. Через

Темпы прироста ВВП, %

	Влияние COVID-19 на темпы прироста ВВП	Темпы прироста ВВП в 2020 г.		Темпы прироста ВВП в 2009 г.
		До COVID-19	Текущий прогноз	
Развитые страны				
США	−5	2,1	−2,9	−2,5
Европа	−6,5	1,6	−4,9	−4,2
Япония	−2,5	0,5	−2,0	−5,4
Великобритания	−4,0	1,4	−2,6	−4,2
Канада	−5,0	1,7	−3,3	−2,9
Другие страны	−2,5	2	−0,5	−0,8
Промежуточный итог	−5	1,7	−3,3	−3,3
Развивающиеся страны				
Китай	−7,1	4,7	−2,4	9,4
Другие страны	−3,0	3,9	0,9	0,6
Промежуточный итог	−4,3	4,2	−0,1	2,8
Мир	−4,6	3,2	−1,4	−0,1

систему межотраслевых связей такой факт влияет в большей или в меньшей степени на все отрасли. Для отдельных государств следствием двух первых шоков стало резкое снижение совокупного спроса.

Мы разделяем мнение данного специалиста о том, что шок со стороны предложения создает предпосылки для развертывания стагфляции (сочетания рецессии и высокой инфляции). Шок со стороны совокупного спроса еще более усиливает спад и безработицу, действует в сторону снижения курса рубля, но уменьшает давление на цены. Сокращение налоговых поступлений ведет к возникновению проблемы разбалансирования государственного бюджета и резкому обострению всего комплекса социальных проблем. При этом проблема финансирования государственных расходов становится основной. В противном случае придется в полной мере испытать последствия всех шоков. В этой связи обобщение, оценка и разработка предложений по совершенствованию системы антикризисной поддержки населения и бизнеса в России становится актуальной задачей.

Практически все страны приняли масштабные антикризисные меры с широким набором финансовых и денежно-кредитных инструментов поддержки населения и бизнеса. В России также осуществляются комплексные меры прямого и косвенного государственного регулирования в отношении бизнеса и населения. 2 апреля 2020 г. рейтинговым агентством *Morningstar* обновлен долгосрочный экономический прогноз, который показал, что из-за COVID-19 он будет хуже, чем во время рецессии 2008 г. [2]. Рейтинговым агентством *Morningstar* сделан прогноз, отраженный в таблице 1, о сокращении мирового ВВП в 2020 г. на 1,4 %. Наибольший

экономический урон от пандемии, по мнению экспертов, получит Китай.

По сравнению с другими странами Россия вошла в пандемический кризис с низким уровнем государственного долга в бюджетно-финансовой сфере, крупными золотовалютными резервами в денежно-кредитной системе, профицитом ликвидности при еще высокой процентной ставке, низким уровнем инфляции, высокой колеблемостью валютного курса и крупным активом текущих статей платежного баланса. Анализ показывает, что «вхождение» в текущий предыдущий (2008 г.) кризис в России существенно отличается [3; 4]. На протяжении последних семи лет наблюдается длительная стагнация производства и потребления, сопровождающаяся сокращением инвестиций, старением основных производственных фондов. Прогноз для России, составленный по данным *FitchRatings* [5], представлен в таблице 2.

С начала 2020 г. все развитые страны объявили о реализации стимулирующих мер бюджетно-налоговой политики, которые осуществляются по следующим основным направлениям:

- во-первых, поддержка уязвимых слоев населения (адресные выплаты социально незащищенным группам, дополнительные пособия по безработице, право на отсрочку обязательных платежей, компенсации лицам, потерявшим существенную долю заработной платы, прочие меры);
- во-вторых, принятие мер по поддержке предприятий из пострадавших секторов (предоставление налоговых каникул и права на отсрочку налоговых платежей, субсидирование заработной платы и убытков пострадавших компаний, выделение бюджетных средств на докапитализацию компаний с высоким риском банкротств, бюджетные кредиты на

Прогноз основных социально-экономических показателей по России в 2014–2021 гг.

Темпы прироста	Среднее значение за 2014–2018 гг.	2018	2019	2020 (прогноз)	2021 (прогноз)
ВВП, темп прироста, %	0,7	2,5	1,3	–1,4	2,2
Конечное потребление, темп прироста, %	–0,6	3,3	2,3	–3,3	1,4
Инвестиции в основной капитал, темп прироста, %	–1,3	0,1	1,4	–3,8	3,8
Чистый экспорт, темп прироста, %	2,1	0,9	–1,1	0,9	0,1
ИПЦ (на конец года)	7,4	4,3	3,0	4,7	4,0
Ключевая ставка (на конец года), %	9,6	7,75	6,25	6,0	6,0
Обменный курс доллара к рублю (на конец года), руб.	57,5	69,5	61,9	74	73,5

Таблица 3

Оценка объемов стимулирующих мер в некоторых странах и размер госдолга

	Оценка объема стимулирующих мер в 2008–2010 гг., % ВВП 2008 г.	Оценка объема утвержденных стимулирующих мер в 2020 г., % ВВП 2019 г.			Госдолг, % ВВП соответствующего года	
		Прямое стимулирование	Без учета госгарантий	Общий объем	2008 г.	2019 г.
США	6,3	5,5	8,1	12,2	73,7	106,2
Германия	3,4	4,3	19,0	51,2	65,5	58,6
Франция	1,3	1,2	10,6	23,1	68,8	99,3
Италия	0,3	0,9	13,9	21,2	102,4	133,2
Великобритания	1,5	1,4	2,8	17,9	49,7	85,6

льготных условиях для малого и среднего бизнеса);

- в-третьих, увеличение расходов на здравоохранение, исследования, направленные на создание вакцины, санитарную обработку;
- в-четвертых, стимулирование банковского кредитования малых и средних предприятий через предоставление бюджетных гарантий по кредитам данным предприятиям и выделение бюджетных средств для адресного льготного кредитования.

Масштаб стимулирования существенно превосходит программы, реализованные правительством в 2008–2009 гг. Так, в США в 2008–2011 гг. общий объем стимулирующих мер составил около 930 млрд долл. (6,3 % ВВП 2008 г.). Текущий одобренный Конгрессом пакет стимулирующих мер оценивается в 2 трлн долл. (9,3 % ВВП 2019 г.). В других развитых странах соотношение размера стимулирующих пакетов в 2008–2010 и 2020 гг. схожее [5].

По характеру влияния принимаемых мер на состояние бюджета можно выделить два типа мер: 1) прямое фискальное стимулирование; 2) предоставление бюджетных кредитов, гарантий и отсрочек по налоговым платежам. Прямое фискальное стимулирование предполагает рост текущих расходов бюджета и одновременное ослабление бюджетного баланса. Предоставление кредитов, гарантий и отсрочки по налоговым платежам также увеличивает бюджетный дефицит за счет снижения текущих

налоговых поступлений. Но предполагается, что в дальнейшем эти средства будут возвращены в бюджет, т. е. ослабление фискальной политики окажется временным. При этом, во-первых, у бюджета возникают условные обязательства, связанные с предоставленными гарантиями, во-вторых, существует риск того, что отсроченные налоговые обязательства не будут погашены в связи с банкротством предприятий. В таблице 3 даны оценки размера прямых бюджетных стимулов, оценки стимулов без учета предоставленных гарантий, а также общий размер стимулирующих мер [5].

Основной объем стимулирующих мер состоит из предоставления налоговых отсрочек и госгарантий, следовательно, в среднесрочной перспективе масштабные потери доходов бюджетов развитых стран произойдут только в случае массового банкротства предприятий. Однако даже если соответствующие потери будут невелики, общее ухудшение бюджетных показателей развитых стран в связи с экономическим спадом и бюджетным стимулированием в ближайшие годы будет значительным. Если оценить размер имеющегося государственного долга, то для большинства стран он существенно выше, чем госдолг в преддверии мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. Это означает, что пространство для бюджетного маневра в сравнении с ситуацией 2008–2010 гг. сократилось. Долговой кризис, вероятно, затронет страны с наиболее уязвимым положением: Грецию, Италию, Португалию.

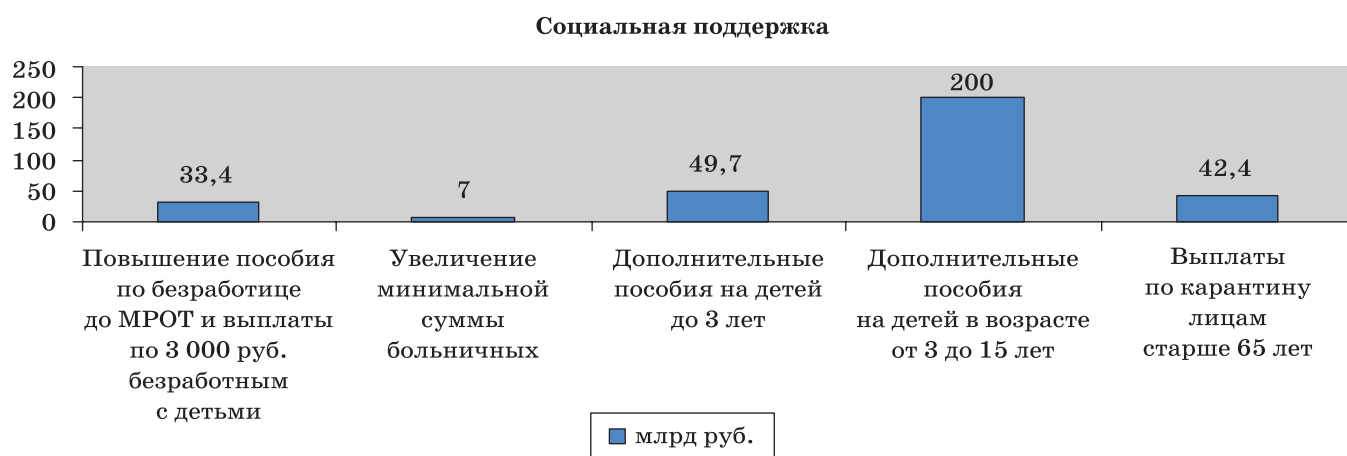


Рис. 1. Расходы федерального бюджета на социальную поддержку [8]

На пленарном заседании онлайн-сессии Московского академического экономического форума (МАЭФ), состоявшемся 14 мая 2020 г., академик А. Аганбегян указал, что предыдущий кризис 2008–2009 гг. Россия преодолела быстро, в том числе благодаря тому, что на антикризисные меры было потрачено 10,9 % ВВП, или 12 трлн руб. 211 млрд долларов выделено из золотовалютных резервов, в том числе на поддержание курса рубля. В текущем же году на основании разработанных антикризисных мер поддержки из бюджетов бюджетной системы, по расчетам Правительства РФ, финансирование составит более 2 трлн руб., из которых менее 1 трлн руб. уже израсходовано. Будут и дополнительные мероприятия, но, по мнению А. Аганбегяна, вряд ли мы потратим более 4 % ВВП, что несопоставимо с объемом стимулирующих мер в развитых странах Европы и США. По убеждению академика, в России на поддержку бизнеса и населения в текущем году нужно направить не менее 10 трлн руб., что в пять раз больше суммы выделенных средств [6].

В России началом процесса формирования механизма государственного регулирования в условиях коронавирусной инфекции послужило постановление Правительства РФ от 3 апреля 2020 г. № 434 «Об утверждении перечня отраслей российской экономики, в наибольшей степени пострадавших в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции». В документе определен перечень наиболее пострадавших сфер деятельности — 11 сфер деятельности, 24 отрасли, охватывающие примерно 5,3 млн человек. Среди них — авиаперевозки, аэропортовая деятельность, автоперевозки; культура, организация досуга и развлечений; физкультурно-оздоровительная деятельность и спорт; деятельность туристических агентств и прочих организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма; гостиничный бизнес; общественное

питание; деятельность организаций дополнительного образования, негосударственных образовательных учреждений; деятельность по организации конференций и выставок; деятельность по предоставлению бытовых услуг населению (ремонт, стирка, химчистка, услуги парикмахерских и салонов красоты).

В целом на федеральном уровне меры поддержки можно разделить на социальные, санитарно-эпидемиологические, поддержку малого и среднего бизнеса. К социальным мерам относятся кредитные каникулы, мораторий на выплату пеней за услуги ЖКХ, поддержка безработных, новые пособия семьям с детьми, продление срока действия документов, больничные для работников на карантине, мониторинг товаров первой необходимости. По данным Министерства финансов РФ [7], меры социальной поддержки в целом оцениваются на уровне 332,8 млрд руб., как видно на рисунке 1.

Расходы федерального бюджета на санитарно-эпидемиологические меры составят в целом 125,2 млрд руб., как показано на рисунке 2.

К мерам поддержки малого и среднего бизнеса можно отнести мораторий на банкротство, мораторий на проверки бизнеса, кредитные каникулы, беспроцентные кредиты на зарплату, снижение страховых взносов, налоговые каникулы, отсрочка арендных платежей, помощь экспортерам. В 2020 г. на поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства в пострадавших отраслях планируется потратить от 813 до 1 045 млрд руб., как показано на рисунке 3. Так, будут выделены субсидии в сумме 5 млрд руб. на отсрочку платежей по кредитам за счет средств Резервного фонда Правительства РФ. Беспроцентные кредиты в общей сумме от 100 до 262,5 млрд руб. на выплату зарплат предоставят под гарантии ВЭБ России. Источником снижения ставок страховых взносов от 30 % до 15 % в сумме 285–350 млрд руб. станут выпадающие доходы

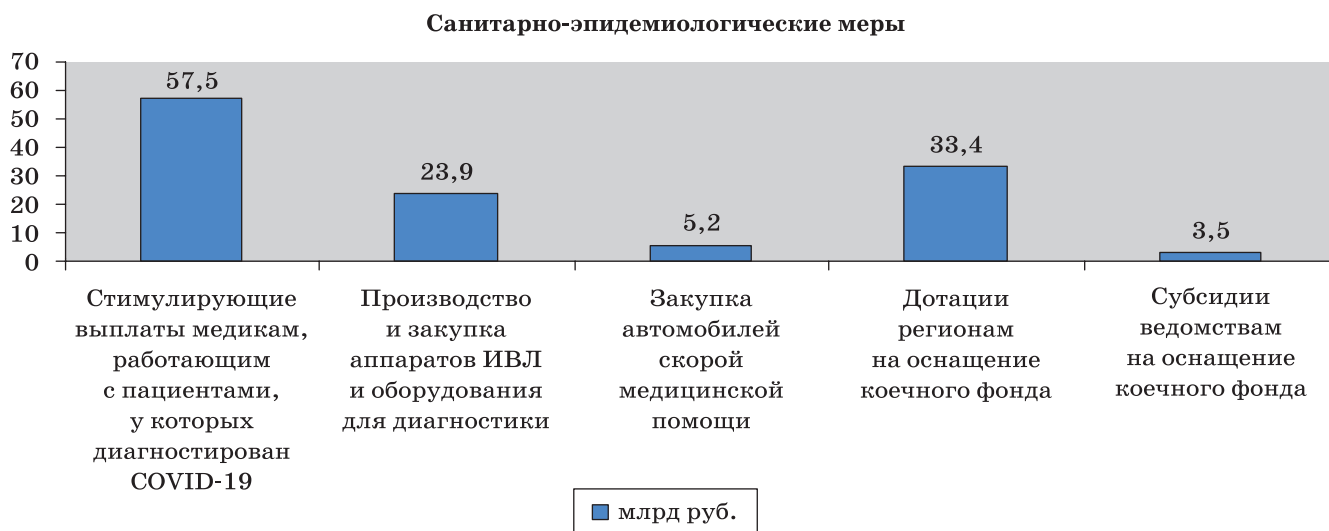


Рис. 2. Расходы федерального бюджета на санитарно-эпидемиологические меры [8]

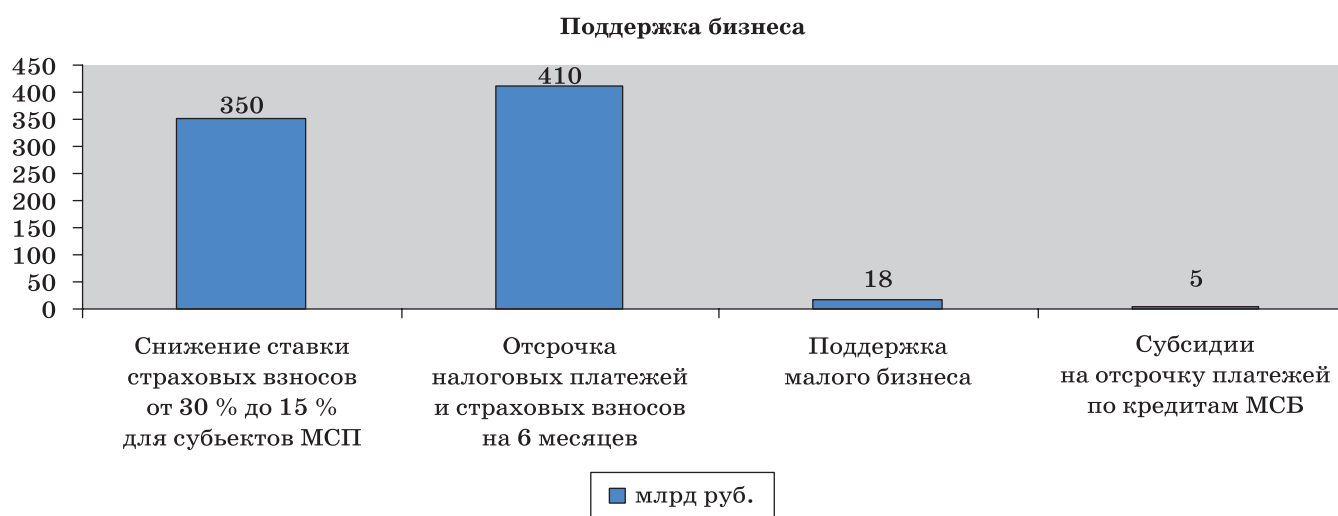


Рис. 3. Расходы федерального бюджета РФ на поддержку бизнеса [8]

внебюджетных фондов. Отсрочку уплаты налоговых платежей и страховых взносов на полгода в общей сумме 410 млрд руб. планируется провести за счет выпадающих доходов региональных бюджетов и внебюджетных фондов.

В отношении регионов поддержка федерального правительства проявляется в меньших финансовых масштабах, чем другие меры помощи. Как показала практика, субъекты федерации получают целевую помощь на поддержку конкретных категорий бизнеса и населения. Помощь регионам из федерального бюджета в 2020 г. запланирована на уровне 279 млрд руб., в том числе 209 млрд руб. — за счет расходов федерального бюджета и 70 млрд руб. — за счет выпадающих источников финансирования дефицита федерального бюджета, о чем свидетельствует рисунок 4.

На региональном уровне органы власти принимают дополнительные меры по поддержке экономики и населения регионов в рамках установленных полномочий. Так, например, в Курской области 4 мая 2020 г. принят За-

кон № 35-ЗКО «Об установлении дифференцированных ставок налога, взимаемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения, для отдельных категорий налогоплательщиков» (в ред. законов Курской области от 24 ноября 2011 г. № 96-ЗКО, от 25 сентября 2014 г. № 51-ЗКО, от 26 ноября 2015 г. № 110-ЗКО, от 5 декабря 2016 г. № 90-ЗКО, 11 декабря 2019 г. № 119-ЗКО). 10 апреля 2020 г. депутаты Курской областной Думы внесли в него изменения, предусматривающие поддержку предпринимателей Курской области в рамках Плана первоочередных мероприятий по обеспечению устойчивого развития экономики в условиях распространения новой коронавирусной инфекции.

Поддержка осуществляется в наиболее пострадавших сферах деятельности. Суть внесенных изменений заключается в понижении ставок налога для налогоплательщиков, применяющих упрощенную систему налогообложения: от 6 % до 2 % — для выбравших в качестве объекта налогообложения доходы, от

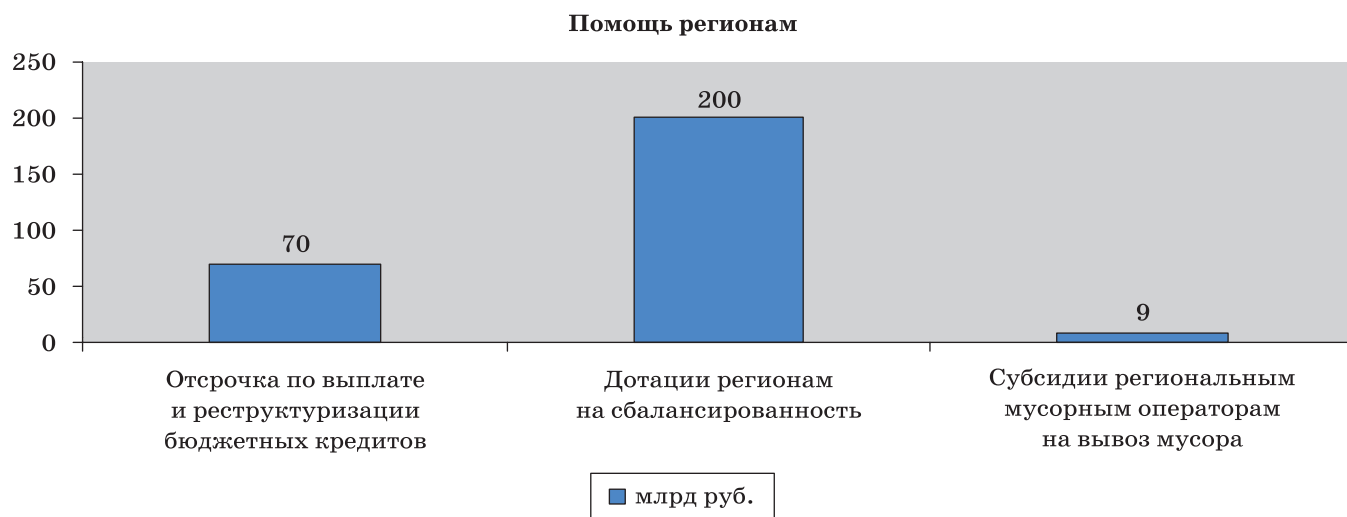


Рис. 4. Расходы федерального бюджета на оказание финансовой помощи регионам [8]

15 % до 5 % — для выбравших в качестве объекта налогообложения доходы, уменьшенные на величину расходов. Закон вступил в силу с 1 мая 2020 г. и распространяется на правоотношения, возникшие с 1 января 2020 г.

В апреле 2020 г. в Курской области разработан законопроект о понижении налоговых ставок по упрощенной системе налогообложения и по другим отраслям деятельности, дополнительно включенным наряду с первоначальными 11 отраслями. По данным комитета финансов Курской области, в целом выпадающие доходы областного бюджета по принятому Закону Курской области от 14 апреля 2020 г. № 25-ЗКО «О внесении изменения в Закон Курской области “Об установлении дифференцированных ставок налога, взимаемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения для отдельных категорий налогоплательщиков”» составят 93 млн руб., 88 млн руб. — по внесенному в Думу законопроекту. Кроме того, в Курской области планируется снизить ставки по ОКВЭД «Одежда» и «Мебель», что будет стоить областному бюджету дополнительно 13 млн руб.

Разработан и внесен на рассмотрение Курской областной Думы законопроект по снижению ставок транспортного налога по видам деятельности, осуществляющим регулярные перевозки пассажиров и багажа. Всего расходы областного бюджета по снижению налоговой нагрузки на малый и средний бизнес составят 194 млн руб., или около 10 % от планируемых поступлений по единому налогу, взимаемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения в 2020 г. (2023 млрд руб. на 2020 г.).

Следует обратить внимание на зарубежную практику, показывающую, что поддержка выражается как в росте прямых бюджетных ассигнований, снижении налоговых обязательств или их рассрочке, так и в предоставлении госу-

дарственных гарантий субъектам финансового сектора для реального сектора экономики [9; 10]. Как правило, в странах, предоставляющих большую помощь, более значительную долю в общем объеме поддержки составляют именно государственные гарантии.

Так, в Великобритании по оценке, объявленной Правительством в государственном бюджете 2020–2021 гг., антикризисные меры (без учета госгарантий) будут стоить больше 50 млрд фунтов стерлингов (2,3 % ВВП). В то же время Программа заимствований для малого и среднего бизнеса представляет собой преимущественно государственные гарантии в размере 80 % от суммы кредита, которые, по оценкам Казначейства, могут составить 330 млрд фунтов стерлингов, или 15 % ВВП. Программа по выкупу краткосрочного корпоративного долга обеспечивается за счет эмиссионного финансирования Банком Англии [7]. В США в 2020 г. бюджетная поддержка составила 2 трлн долл. Одновременно Федеральная резервная система снизила ставку на 2,5 % (до 0,25 %), запланировав потратить сумму втрое больше бюджетных средств (6 трлн долл.). Поэтому в США основным источником прямых ассигнований и замещения выпадающих доходов бюджета выступает заёмное финансирование [6].

По оценке академика А. Аганбегяна, выделение средств в России на преодоление кризиса должно быть увеличено. В основном финансирование будет осуществляться за счет беспроцентных или низкопроцентных кредитов с государственным возмещением разницы в ставках. В настоящее время Центральный банк России не выполняет такой функции. Наоборот, ужесточаются условия предоставления кредитов физическим лицам, организациям. Единственное, что на 15 мая 2020 г. сделал Центральный банк России, — снизил учетную ставку на 0,5 % и обещает снизить еще на 1 %. С точки зрения академика, по примеру разви-

тых зарубежных стран и в России необходимо активно вовлекать банковскую систему в решение задач, поставленных Правительством РФ. В России банковские активы превышают весь госбюджет с внебюджетными фондами в 2,5 раза и составляют порядка 96 трлн руб. [6].

По результатам проведенного исследования, на наш взгляд, необходимым условием поддержания антикризисных мер является внесение изменений в денежно-кредитную политику в части установления ключевой процентной ставки на уровне 2–3 % и соответствующего увеличения денежного предложения посредством снижения до нуля процентной ставки по депозитам коммерческих банков в Центробанке, выкупа Центробанком своих облигаций у коммерческих банков.

Низкая процентная ставка приведет к резкому сокращению остатков средств на счетах предприятий реального сектора экономики, а рост денежного предложения будет содействовать увеличению производственных мощностей и даст толчок экономическому росту и некоторому повышению инфляции. Одновременная инициация государством крупных инфраструктурных проектов, основанных на государственно-частном партнерстве, закрепит эту тенденцию и будет содействовать изменению структуры совокупного спроса в пользу спроса инвестиционного. При этом важно создавать благоприятные условия для участия в финансировании таких проектов физических лиц. Все это будет минимизировать инфляционные риски.

В ближайшее время драйверами экономики станут фармацевтическая и медицинская отрасли, а также биотехнологическая промышленность [11; 12]. Однако системы здравоохранения многих стран оказались существенно уязвимы. Поэтому в изменениях нуждается и финансирование, и качество здравоохранения. Речь идет, в частности, о создании новых методик и технологий, базирующихся не только на антибиотиках, но и на бактериофагах, на комплексе микробиологических исследований. Так, Китай сегодня активно распространяет свои научно-технологические решения по миру, экспортируя тест-системы на выявление коронавируса более чем в 80 стран мира.

По мнению Президента РАН А. Сергеева, «все взоры сейчас обращены к науке, и для нее это момент истины — насколько ее организация позволит ответить на вызовы пандемии. Ответ возможен, когда есть задел, что будет видно через 6–8 месяцев, когда станет понятным, насколько наши тест-системы будут конкурентные, как будет идти разработка вакцины. Задел — это фундаментальная наука, нам нужно увеличивать ее роль в стране» [6]. По мнению президента Института миро-

вой экономики и международных отношений (ИМЭМО) им. Е. М. Примакова РАН А. Дынкина, «в фундаментальных исследованиях окончательными приоритетами также станут биология, медицина, генная инженерия, вирусология. В инновациях завершится переход к так называемым нелинейным инновационным моделям. Это уже видно по усилиям, которые предпринимаются для разработки анти-вирусной вакцины» [6].

В связи с этим, по нашему мнению, требуются дополнительные меры поддержки в виде прямого бюджетного финансирования, льготного кредитования, налогообложения и других условий для привлечения инвестиций в вышеуказанные отрасли реального сектора экономики. Ведь при любом состоянии экономики государства в целом, ее секторов и хозяйствующих субъектов ни один из инструментов регулирования нельзя рассматривать в отрыве от других [13, с. 152].

Интерес представляют мнения нобелевских лауреатов по этому вопросу. Так, Дж. Стиглиц отмечал, что в период кризиса правительствам необходимо больше сконцентрироваться на росте прямых бюджетных расходов и инвестиций в экономику [14]. Вместе с тем П. Кругман считал целесообразным использовать стимулирующие средства налоговой политики, если существуют два условия: весомость фискальных стимулов (не менее 4 % от ВВП) и направленность высвобождаемых средств не на сбережения, а на потребление [15, с. 291].

Используя обобщенный опыт антикризисного регулирования в странах Запада в период предыдущего мирового экономического кризиса 2008–2009 гг., рассмотрим возможные механизмы реализации налоговой политики России в условиях пандемии коронавируса COVID-19. Так, в 2008 г. в США разработана и реализована антикризисная программа, представляющая собой двухлетний «План восстановления и реинвестирования в американскую экономику», общей стоимостью 775 млрд долл. [16, с. 388]. Основные ее мероприятия заключались в следующем:

1. Предоставление любой компании временного (на 2 года) кредита по налогам, начисленным на заработную плату в размере 3 000 долл. за каждого дополнительного трудоустроенного наемного работника при условии его полной занятости. Спецификой такого направленного на противодействие росту безработицы инструмента является то, что сумма социальных налогов, начисляемых на заработную плату, уменьшается на фиксированную сумму (размер кредита) независимо от прибыльности компании, что является особенно важным в условиях кризиса.

2. Применение субъектами малого бизнеса ускоренной амортизации основных средств за

счет единовременного списания части их стоимости в период осуществления инвестиций (общая сумма льготных инвестиций ограничивалась 250 тыс. долл.).

3. Освобождение любой компании от уплаты налога на прирост стоимости капитала при условии целевого использования высвобожденных средств на инвестиции в субъекты малого бизнеса.

4. Введение постоянно действующего уровня необлагаемого дохода физических лиц в размере 500 долл. для каждого лица и 1 000 долл. на семью. Эта льгота имела обратную силу и применялась к доходам, задекларированным по итогам 2007 г. Одновременно введены вычеты затрат на образование, а также вычеты на приобретение нового автомобиля (в сумме налога с продаж, что являлось косвенной мерой поддержки автомобилестроения) и первого жилья (до 10 % от цены, но не более 8 000 тыс. долл.) Для компенсации бюджетных потерь с 2011 г. повышены две ставки индивидуального подоходного налога (на большие и сверхбольшие доходы) от 33 и 35 % до 36 и 39,6 % соответственно [16, с. 388].

Последняя мера требует особого внимания. Споры относительно ставок налога на доходы физических лиц в России появились с того момента, когда, собственно, и стала применяться пропорциональная ставка в размере 13 % к трудовым доходам, — с 2001 г. С тех пор ежегодно ряд депутатов Государственной Думы РФ поднимают вопрос о введении прогрессивной ставки налогообложения, но каждый раз Министерство финансов РФ уверенно заявляет о необходимости сохранения этой ставки в неизменном виде. Так, еще в 2008 г. академик

Ж. Алферов, открывая работу Государственной Думы РФ на правах старейшего депутата, заявил, что доходы 10 % самых обеспеченных россиян в 30 раз выше доходов 10 % самых малообеспеченных, в то время как на Западе это соотношение не более 8–10. По его мнению, борьбу с бедностью необходимо начинать с перехода от «плоской» к прогрессивной шкале налогообложения доходов.

Но, как и ранее, данный призыв не был поддержан депутатами. Экс-министр финансов А. Кудрин заявил, что повышение НДФЛ может «существенно снизить стимул повышения заработной платы и легализации заработной платы» [17]. Прошло более 10 лет, уровень легализации заработной платы не повысился, а Правительство РФ по-прежнему гарантирует неизменность плоской шкалы налогообложения.

Кризис — наилучшее время для системных налоговых преобразований и усиления регулирующей функции налогов [18–22]. По нашему мнению, именно сегодня необходим срочный возврат к прогрессивной модели подоходного налогообложения в российском государстве с умеренной шкалой. В процессе исследования нами установлено, что эффективность пакетов антикризисных мер в России с учетом потребностей и возможностей фискальной реакции бюджетной системы недостаточна. Выявлено, что наиболее эффективным является использование комплексного набора инструментов в поддержке российской экономики, одни из которых способны компенсировать уменьшение спроса, другие — адресно поддерживать в пострадавших сферах экономики бизнес и население.

Литература

1. Некипелов А. Д. Некоторые соображения о возможностях ускорения роста российской экономики // Научные труды Вольного экономического общества России. 2018. Т. 214. № 6. С. 370–379.
2. Coronavirus update: long-term economic impact forecast to be less than 2008 recession. URL: <https://www.morningstar.com/articles/976107/coronavirus-update-long-term-economic-impact-forecast-to-be-less-than-20> (дата обращения: 30.04.2020).
3. Плотников В. А., Вертакова Ю. В. Системный подход в оценке путей преодоления финансово-экономического кризиса // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2010. № 3 (27). С. 213–224.
4. Плотников В. А., Вертакова Ю. В. Последствия современных экономических трансформаций и пути преодоления финансового кризиса в России // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2010. № 6. С. 71–78.
5. Трунин П., Евсеев А., Исхакова Ф., Горюнов Е. Социально-экономические меры по смягчению последствий COVID-19: зарубежный опыт [Электронный ресурс] // Мониторинг экономической ситуации в России. № 6 (108). 2020. С. 3–12. URL: <https://www.iep.ru/files/RePEc/gai/monreo/monreo-2020-6-1010.pdf> (дата обращения: 05.05.2020).
6. МАЭФ–2020: «Постпандемический мир и Россия: новая реальность?» [Электронный ресурс] // Московский академический экономический форум – 2020. Россия сегодня. 2020. 14 мая. URL: <http://pressmia.ru/pressclub/20200514/952753724.html> (дата обращения: 15.05.2020).
7. Как в разных странах идет бюджетная поддержка экономики в условиях пандемии [Электронный ресурс] // Экономика и жизнь. 2020. 7 мая. URL: <https://www.eg-online.ru/news/419705> (дата обращения: 15.05.2020).
8. Материалы к 26-й экспертной сессии Координационного клуба Вольного экономического общества (ВЭО) России [Электронный ресурс] // Вольное экономическое общество России. 2020.

- 3 мая. URL: <http://www.veorus.ru/%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%B8%D1%8F/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/materialy-k-26-oy-ekspertnoy-sessii-koordinatsionnogo-kluba-veo-rossii/> (дата обращения: 11.05.2020).
9. Налоговая политика. Теория и практика: монография / под ред. И. А. Майбунова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. 519 с.
 10. Новые траектории развития финансового сектора России: монография / под ред. М. А. Эскиндарова, В. В. Масленникова. М.: Когито-Центр, 2019. 368 с.
 11. Аганбегян А. Г. Семь шагов по возобновлению значимого социально-экономического роста // Экономические стратегии. 2019. Т. 21. № 4 (162). С. 42–49. DOI: 10.33917/es-4.162.2019.42-49
 12. Сорокин Д. Е. Политическая экономия технологической модернизации России // Экономическое возрождение России. 2020. № 1 (63). С. 18–25.
 13. Феоктистова Т. В. Причины и следствия модификации налоговой доктрины в Российской Федерации // Инновационное развитие экономики. 2016. № 3-1 (33). С. 149–154.
 14. Миндич Д. Спасайся кто может [Электронный ресурс] // Ассоциация «СибАкадемИнновация». 2009. 3 марта. URL: <http://www.sibai.ru/spasajsya-kto-mozhet.html> (дата обращения: 12.05.2020).
 15. Кругман П. Возвращение Великой депрессии? / пер. с англ.; М.: ЭКСМО, 2009. 336 с.
 16. Налоговые реформы. Теория и практика: монография / под ред. И. А. Майбунова, Ю. Б. Иванова. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. 463 с.
 17. Некипелов А. Д. Кризис в экономической науке – природа и пути преодоления // Вестник Российской академии наук. 2019. Т. 89. № 1. С. 24–37. DOI: 10.31857/S0869-587389124-37
 18. Аганбегян А. Г. О приоритетах социальной политики: монография. М.: ИД «Дело» РАНХиГС, 2019. 512 с.
 19. Емельянов С. Г., Вертакова Ю. В., Солодухина О. И. Методические подходы к разработке государственной политики в сфере рационального использования региональных активов // Известия Юго-Западного государственного университета. 2016. № 6 (69). С. 102–110.
 20. Перская В. В., Эскиндаров М. А. Вхождение в многополярность. Очерки переходного этапа: монография. М.: КУРС, 2019. 304 с.
 21. Сорокин Д. Е. О способности России к социально-экономическим трансформациям // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 23–28.
 22. Россия и мир: 2020. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / отв. ред. Г. И. Мачавариани, И. Я. Кобринская. М.: Институт мировой экономики и международных отношений РАН, 2019. 172 с.

References

1. Nekipelov A.D. Some considerations on the possibilities of accelerating the growth of the Russian economy. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2018;214(6):370-379. (In Russ.).
2. Coronavirus update: Long-term economic impact forecast to be less than 2008 recession. URL: <https://www.morningstar.com/articles/976107/coronavirus-update-long-term-economic-impact-forecast-to-be-less-than-20> (accessed on 30.04.2020).
3. Plotnikov V.A., Vertakova Yu.V. A systematic approach to assessing ways to overcome the financial and economic crisis. *Sovremennye tekhnologii. Sistemnyi analiz. Modelirovanie = Modern Technologies. System Analysis. Modeling*. 2010;(3):213-224. (In Russ.).
4. Plotnikov V.A., Vertakova Yu.V. The consequences of modern economic transformations and ways to overcome the financial crisis in Russia. *Izvestiya Irkutskoi gosudarstvennoi ekonomicheskoi akademii = Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy*. 2010;(6):71-78. (In Russ.).
5. Trunin P., Evseev A., Iskhakova F., Goryunov E. Socio-economic measures to mitigate the consequences of COVID-19: International experience. *Monitoring ekonomicheskoi situatsii v Rossii = Monitoring of Russia's Economic Outlook*. 2020;(6):3-12. URL: <https://www.iep.ru/files/RePEC/gai/monreo/monreo-2020-6-1010.pdf> (accessed on 05.05.2020). (In Russ.).
6. The post-pandemic world and Russia: a new reality? Moscow Academic Economic Forum — 2020. Russia Today. May 14, 2020. URL: <http://pressmia.ru/pressclub/20200514/952753724.html> (accessed on 15.05.2020). (In Russ.).
7. How in different countries there is budget support for the economy in a pandemic. *Ekonomika i zhizn'*. May 07, 2020. URL: <https://www.eg-online.ru/news/419705> (accessed on 15.05.2020). (In Russ.).
8. Materials for the 26th expert session of the Coordination Club of the Free Economic Society (VEO) of Russia. VEO of Russia. May 03, 2020. URL: <http://www.veorus.ru/%D1%81%D0%BE%D0%B1%D1%8B%D1%82%D0%B8%D1%8F/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8/materialy-k-26-oy-ekspertnoy-sessii-koordinatsionnogo-kluba-veo-rossii/> (accessed on 11.05.2020). (In Russ.).
9. Maiburov I.A., ed. Tax policy. Theory and practice. Moscow: Yuniti-Dana; 2010. 519 p. (In Russ.).
10. Eskinarov M.A., Maslennikov V.V., eds. New trajectories of development of the financial sector of Russia. Moscow: Cogito-Centre; 2019. 368 p. (In Russ.).
11. Aganbegyan A.G. Methods of digital economy in terms of management and control activities in the real economy. *Ekonomicheskie strategii = Economic Strategies*. 2019;21(4):42-49. (In Russ.). DOI: 10.33917/es-4.162.2019.42-49
12. Sorokin D.E. Political economy of Russia's technological modernization. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = The Economic Revival of Russia*. 2020;(1):18-25. (In Russ.).

13. Feoktistova T.V. Causes and effects of tax doctrine modification in the Russian Federation. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki = Innovative Development of Economy*. 2016;(3-1):149-154. (In Russ.).
14. Mindich D. Every man for himself. Association "SibAkademInnovatsiya". Mar. 03, 2009. URL: <http://www.sibai.ru/spasajsya-kto-mozhet.html> (accessed on 12.05.2020). (In Russ.).
15. Krugman P. The return of depression economics. New York: W.W. Norton & Co.; 2000. 207 p. (Russ. ed.: Krugman P. Vozvrashchenie Velikoy depressii? Moscow: Eksmo; 2009. 336 p.).
16. Maiburov I.A., Ivanov Yu.B., eds. Tax reforms. Theory and practice. Moscow: Yuniti-Dana; 2010. 463 p. (In Russ.).
17. Nekipelov A.D. The crisis in economics: Its nature and ways to recovery. *Vestnik Rossiiskoi akademii nauk = Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2019;89(1):24-37. (In Russ.). DOI: 10.31857/S0869-587389124-37
18. Aganbegyan A.G. On the social policy priorities. Moscow: Delo; 2019. 512 p. (In Russ.).
19. Emel'yanov S.G., Vertakova Yu.V., Solodukhina O.I. Methodological approaches to the development of state policy in the field of rational use of regional assets. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta = Proceedings of South-West State University*. 2016;(6):102-110. (In Russ.).
20. Perskaya V.V., Eskindarov M.A. Entering multipolarity. Transitional essays. Moscow: Kurs; 2019. 304 p. (In Russ.).
21. Sorokin D.E. On Russia's ability of socio-economic transformations. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii = The Economic Revival of Russia*. 2019;(1):23-28. (In Russ.).
22. Machavariani G.I., Kobrinskaya I.Ya., eds. Russia and the world: 2020. Economics and foreign policy. Annual forecast. Moscow: IMEMO RAS; 2019. 172 p. (In Russ.).

Сведения об авторах

Вертакова Юлия Владимировна

доктор экономических наук, профессор, директор

Курский филиал Финансового университета
при Правительстве РФ

305016, Курск, ул. Ломоносова, д. 3, Россия

(✉) e-mail: kursk@fa.ru

Феоктистова Татьяна Викторовна

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики и финансов

Курский филиал Финансового университета
при Правительстве РФ

305016, Курск, ул. Ломоносова, д. 3, Россия

(✉) e-mail: TVFeoktistova@fa.ru

Поступила в редакцию 06.05.2020

Подписана в печать 19.05.2020

Author information

Yulia V. Vertakova

Doctor of Economics Sciences, Professor, Director

Kursk Branch of the Financial University
under the Government of the Russian Federation

Lomonosov Str. 3, Kursk, 305016, Russia

(✉) e-mail: kursk@fa.ru

Tatyana V. Feoktistova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economics
and Finance

Kursk Branch of the Financial University
under the Government of the Russian Federation

Lomonosov Str. 3, Kursk, 305016, Russia

(✉) e-mail: TVFeoktistova@fa.ru

Received 06.05.2020

Accepted 19.05.2020

Страны ЕАЭС: оценка экономической безопасности

Х. С. Пак¹, Е. В. Ушакова¹, Т. А. Борисова¹

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

Статья посвящена исследованию проблем экономической безопасности стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС, Союз). Объектом исследования являются государства — члены ЕАЭС: Россия, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан и Армения. Предлагаются система показателей и пороговые параметры для оценки уровня экономической безопасности стран — членов ЕАЭС.

Цель. Изучение и обоснование оптимальных подходов и методов решения проблем экономической безопасности стран Евразийского экономического союза.

Задачи. Анализ данных системы экономической безопасности стран ЕАЭС; разработка системы показателей и пороговых параметров для оценки уровня экономической безопасности стран ЕАЭС; разработка рекомендаций по повышению эффективности экономической безопасности стран ЕАЭС.

Методология. Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых и нормативные документы, регламентирующие вопросы экономической безопасности стран — членов ЕАЭС. Методология исследования базируется на применении системного подхода, сравнительного метода, общенаучных методов — анализа и синтеза, сопоставления и сравнения, систематизации и обобщения полученных данных.

Результаты. В процессе исследования авторами получены следующие результаты в части подходов и методов оценки эффективности экономической безопасности стран ЕАЭС и перспектив ее повышения. Для выработки единой концепции (стратегии) безопасного социально-экономического развития стран ЕАЭС необходимо проводить систематические мониторинговые исследования по показателям экономической безопасности, отражающим особенности каждой страны из числа входящих в Союз. Для более глубокого исследования вопросов обеспечения экономической безопасности стран ЕАЭС следует ввести более детальный перечень показателей безопасного экономического развития. Предлагаемая авторами данного исследования система показателей по оценке экономической безопасности стран ЕАЭС не претендует на полноту характеристик поставленных проблем, но представляет собой один из возможных подходов в их решении. Для повышения качества мониторинговых исследований в данной сфере и объективности оценки процессов, способных оказать негативное влияние на устойчивость экономики стран ЕАЭС, целесообразно разработать единую методику определения пороговых значений предлагаемых показателей оценки экономической безопасности. Отсутствие подобной методики затрудняет разработку и реализацию методических подходов к оценке экономической безопасности на всех уровнях управления.

Выводы. Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в развитии новых подходов и методов в изучении оценок, показателей и способов повышения эффективности экономической безопасности стран ЕАЭС. Результаты и основные выводы представлены в научных публикациях Х. С. Пак, Е. В. Ушаковой, В. А. Плотникова и др. В настоящее время отсутствует установленный набор критериев оценки уровня экономической безопасности. В процессе сравнительного анализа существующих методик по измерению экономической безопасности выделены некоторые авторские методики (группа индикаторов на основе двух уровней кризисности Л. А. Абалкина, система показателей С. Ю. Глазьева, показатели экономической безопасности Е. А. Олейникова). Однако данные методики не показывают в полной мере динамику развития процесса повышения эффективности экономической безопасности и в свете использования предлагаемых авторами показателей. Пороговые параметры устанавливаются экспертным методом, что увеличивает степень субъективности в оценке. Для оценки эффективности управления экономической безопасностью территории должна быть разработана единая система показателей. Предложенная авторами система, использующая принцип согласованного интеграционного взаимодействия стран ЕАЭС, позволит, во-первых, выявить и оценить риск наступления потенциальной угрозы, во-вторых, подобрать оптимальный комплекс превентивных мер для осуществления совместного противостояния к различным угрозам национальной безопасности государств — членов Союза. При таком условии преодоление кризисной ситуации, вывод национальной экономики на траекторию устойчивого экономического роста в соответствии с национальным экономическим курсом развития вероятны для каждой страны — члена ЕАЭС.

Ключевые слова: Евразийский экономический союз (ЕАЭС, Союз), Европейский союз (ЕС), экономическая безопасность страны, экономическая безопасность стран ЕАЭС, показатели экономической безопасности, пороговые параметры, оценка экономической безопасности, эффективность экономической безопасности.

Для цитирования: Пак Х. С., Ушакова Е. В., Борисова Т. А. Страны ЕАЭС: оценка экономической безопасности // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 5. С. 455–463. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-455-463>

EAEU Countries: Assessment of Economic Security

Khe Sun Pak¹, E. V. Ushakova¹, T. A. Borisova¹

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

The presented study addresses the problems of economic security in the countries of the Eurasian Economic Union (EEU, Union). The subject of the study covers the following EEU member states: Russia, Belarus, Kazakhstan, Kyrgyzstan, and Armenia. A system of indicators and threshold parameters for assessing the level of economic security of the EAEU member states are proposed.

Aim. The study aims to examine and substantiate optimal approaches and methods for solving economic security problems in the countries of the Eurasian Economic Union.

Tasks. The authors analyze data of the economic security system of the EAEU countries; develop a set of indicators and threshold parameters for assessing the level of economic security in the EAEU countries; formulate recommendations for improving the efficiency of economic security in the EAEU countries.

Methods. The theoretical and methodological basis of this study includes works of Russian and foreign scientists and normative documents regulating economic security issues in the EAEU member states. The study uses the systems approach, comparative method, and general scientific methods — analysis and synthesis, juxtaposition and comparison, systematization and generalization of the obtained data.

Results. The authors have obtained the following results in terms of approaches and methods for assessing the efficiency of economic security in the EAEU countries and prospects for its improvement. To develop a unified concept (strategy) of safe socio-economic development for the EAEU countries, it is necessary to systematically monitor economic security indicators that reflect the specific features of each country of the Union. For an in-depth study of issues related to ensuring economic security in the EAEU countries, it is advisable to introduce a more detailed list of indicators of safe economic development. The system of indicators for assessing the economic security of the EAEU countries proposed by the authors of this study does not claim to provide an exhaustive characterization of the problems raised, but it is one of the possible approaches to solving them. To improve the quality of monitoring in this field and the objectivity of assessment of processes that could destabilize the economy of the EAEU countries, it is advisable to develop a common methodology for determining the threshold values of the indicators proposed for economic security assessment. In the absence of such a methodology, it is difficult to develop and implement methodological approaches to assessing economic security at all levels of management.

Conclusions. The theoretical and practical significance of this study consists in the development of new approaches and methods in the examination of the assessment, indicators, and ways of improving the efficiency of economic security in the EAEU countries. The results and major conclusions are presented in the scientific publications by H.S. Pak, E.V. Ushakova, V.A. Plotnikov, et al. Currently, there is no established set of criteria for assessing the level of economic security. Comparative analysis of the existing methods of economic security assessment has revealed a number of proprietary methodologies (a group of indicators based on two crisis levels by L.A. Abalkin, a set of indicators by S.Y. Glazyev, indicators of economic security by E.A. Oleynikov). However, these methodologies do not fully reflect the development dynamics of the process of improving economic security efficiency with the indicators proposed by the authors. Threshold parameters are established by an expert method, which increases the degree of subjectivity in the assessment. A unified system of indicators needs to be developed to assess the efficiency of economic security management within a specific territory. The system proposed by the authors, which uses the principle of coordinated integration cooperation between the EAEU countries, would make it possible to determine and assess the risk of a potential threat and select the optimal set of preventive measures for a joint response to various threats to the national security of the Union's member states. On this premise, each country of the EAEU should be able to overcome the crisis and set the national economy on the path of sustainable economic growth in accordance with the national economic development strategy.

Keywords: Eurasian Economic Union (EAEU, Union), European Union (EU), national economic security, economic security of the EAEU countries, economic security indicators, threshold parameters, economic security assessment, efficiency of economic security.

For citation: Pak Kh.S., Ushakova E.V., Borisova T.A. EAEU Countries: Assessment of Economic Security. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):455-463 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-455-463>

За время существования Евразийский экономический союз (ЕАЭС, Союз) демонстрирует рост экономических показателей. По итогам 2018 г. ВВП ЕАЭС увеличился на 2,5 %, инвестиции в основной капитал выросли на 5,6 %, товарооборот с ЕАЭС возрос на 20,1 %, а экспорт в ЕАЭС — на 28,5 % по сравнению с предыдущим годом. В международном рейтинге «Ведение бизнеса» ЕАЭС занимает 31 место, учитывая, что в рейтинге участвовали 190

товарооборот с ЕАЭС возрос на 20,1 %, а экспорт в ЕАЭС — на 28,5 % по сравнению с предыдущим годом. В международном рейтинге «Ведение бизнеса» ЕАЭС занимает 31 место, учитывая, что в рейтинге участвовали 190

стран. По сравнению с 2012 г. ЕАЭС поднялся на 85 позиций. В рейтинге «Индекс глобальной конкурентоспособности» ЕАЭС в 2018 г. занял 45 место, а в 2010 г. — 64 место среди 139 стран. Значения показателей рейтингов у всех стран ЕАЭС имеют положительные изменения по сравнению с предыдущим периодом.

В докладе Всемирного банка отмечалось, что евразийская интеграция положительно повлияла на формирование инвестиционного климата в странах ЕАЭС. Это можно наблюдать на примере Армении и Кыргызстана. Так, после вступления в ЕАЭС Кыргызстан улучшил позиции в рейтинге «Ведение бизнеса» [1]. В Армении наблюдается постоянный рост ВВП. Процесс дедолларизации в ЕАЭС в сравнении с опытом Европейского союза происходит более успешно. Во взаимных расчетах между государствами — членами Союза объемная доля доллара составляет 15–20 % против 55 % в ЕС, который имеет единую валюту. Взаимные расчеты в ЕАЭС ведутся в основном в национальной валюте. Доля российского рубля — от 75 до 80 % [2].

Несмотря на успехи в достижении экономических показателей ЕАЭС, в данных странах существует ряд проблем, обусловленных такими факторами, как значительная дифференциация в уровне социально-экономического развития стран, отсутствие единой платежной системы, несоответствие действующей транспортной инфраструктуры потребностям Союза, отсутствие единой концепции экономической безопасности, иными факторами, которые приводят к несовпадению экономических интересов государств. В этих условиях вопросы обеспечения экономической безопасности стран ЕАЭС, безусловно, актуальны и требуют решения.

Остановимся и на теоретических вопросах. Под экономической безопасностью ЕАЭС следует понимать такое состояние защищенности национальных экономик стран от угроз, которое может обеспечить экономический суверенитет каждой из них, а также удовлетворить потребности всех членов — государств Союза, создать конкурентоспособную экономическую систему. ЕАЭС — сложная социально-экономическая система, обладающая устойчивостью к угрожающим извне воздействиям и направленностью на устойчивое безопасное развитие. Неэффективное управленческое воздействие приводит к возникновению угрозы экономической безопасности социально-экономической системы. Для оценки эффективности управления экономической безопасностью территории необходимо разработать систему показателей, с помощью которой можно оценить функционирование системы обеспечения экономической безопасности.

В настоящее время в экономическом пространстве ЕАЭС отсутствует установленный набор критериев оценки уровня экономической безопасности. При сравнительном анализе существующих методик по измерению экономической безопасности выделены и некоторые авторские: группа индикаторов на основе двух уровней кризисности Л. А. Абалкина [3], система показателей С. Ю. Глазьева [4], показатели экономической безопасности Е. А. Олейникова [5]. Сравнительный анализ фактических показателей с установленными пороговыми параметрами дает оценку достигнутому уровню экономической безопасности страны. Но данный способ измерения не показывает динамику развития процесса. Пороговые параметры устанавливаются экспертным методом, что увеличивает степень субъективности в оценке [6]. Поэтому значимым аспектом проблемы экономической безопасности стран ЕАЭС выступает система критериев оценки, позволяющих определить ее уровень, а также осуществить расчет пороговых значений для каждого критерия.

Качественный анализ состояния экономической безопасности страны должен опираться на оптимальную совокупность показателей, позволяющих, во-первых, выявить и оценить риск наступления потенциальной угрозы, во-вторых, подобрать оптимальный комплекс превентивных мер. При таком условии преодоление кризисной ситуации и вывод национальной экономики на траекторию устойчивого экономического роста в соответствии с национальным экономическим курсом развития вероятны для каждой страны.

Несмотря на множество различных научно-практических подходов к решению вышеизложенной проблемы, до настоящего времени еще не разработан оптимальный подход к созданию единой системы показателей и пороговых значений к ним для оценки экономической безопасности на всех уровнях управления. Сегодня в таких документах, как «Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.» [7], «Концепция национальной безопасности Республики Беларусь» [8], нормативных актах Кыргызской Республики [9] представлен перечень показателей оценки экономической безопасности страны, но отсутствуют методики определения пороговых параметров. Показатели экономической безопасности указаны и в концепциях, стратегиях национальной безопасности стран ЕАЭС, кроме Армении [10]. Однако, по мнению авторов, они не отражают преобладающие общие угрозы национальной безопасности Союза, а в основном показывают их национальные особенности.

Принцип согласованного интеграционного взаимодействия стран ЕАЭС важен для осу-

Уровень экономической безопасности стран Евразийского экономического союза (ЕАЭС), 2018 г.

№ п/п	Показатели	Пороговый параметр	Россия	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Армения
1	Объем ВВП на душу населения, % от среднего по ЕС	100	36	20	30	4	13
2	Индекс промышленного производства	105,9	102,9	105,7	104,4	105,4	104,2
3	Индекс производительности труда	131	104,7	109,7	101,4	105,2	120,2
4	Степень износа основных производственных фондов, %	60	47,4	38,8	35,7	—	—
5	Отношение инвестиций к ВВП, %	25	16,9	20,6	18,1	27,2	7,3
6	Индекс инноваций, место	топ-10	46	86	74	94	68
7	Уровень безработицы, %	8–10	4,8	4,8	4,9	6,2	20,5
8	Коэффициент фондов	10:1	15,5 : 1	6 : 1	6 : 1	11,7 : 1	15,4 : 1
9	Доля населения, живущего за порогом бедности, %	10	12,9	5,6	4,3	22,4	—
10	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	70	71,2	73,1	70	71,1	74,8
11	Дефицит бюджета, % к ВВП	3	—	—		0,25	1,6
12	Государственный долг, % к ВВП	10	10	37,3	24,9	56	55,6

Источник: таблица составлена авторами по данным Статистического ежегодника ЕАЭС. Евразийская экономическая комиссия. 2019.

ществления совместного противостояния различным угрозам и достижения установленных индикаторов, представленных в стратегических документах по национальной безопасности государств — членов Союза. Для оценки эффективности управления экономической безопасностью в странах ЕАЭС целесообразно разработать систему показателей оценки уровня данной безопасности, состоящую из перечня показателей. К ним относятся:

- среднедушевой объем ВВП, в процентном отношении от среднего по ЕС, пороговый параметр — 100 % от среднего объема ВВП на душу населения ЕС [11];
- индекс промышленного производства (ИПП), пороговый параметр — средний ИПП по ЕС [11];
- индекс производительности труда (ИПТ), пороговый параметр — средний ИПТ по ЕС [12];
- степень износа основных производственных фондов — пороговый параметр установлен по источнику [13];
- отношение инвестиций к ВВП — пороговый параметр установлен по источнику [13];
- индекс инноваций, пороговый параметр — место в первой десятке в международном рейтинге «Глобальный индекс инноваций» [1, с. 41];
- уровень безработицы — пороговый параметр установлен Международной организацией труда;

- коэффициент фондов — пороговый параметр установлен по источнику [14];
- доля населения, живущего за порогом бедности, — пороговый параметр установлен по источнику [14];
- ожидаемая продолжительность жизни населения — пороговый параметр установлен Всемирной организацией здравоохранения;
- дефицит бюджета — пороговый параметр установлен по источнику [15, с. 13];
- государственный долг — пороговый параметр установлен по размеру государственного долга России в процентном отношении к ВВП.

На основе перечисленных показателей может быть предложен вариант модели комплексной оценки уровня экономической безопасности стран ЕАЭС. Результаты исследования, проведенного авторами, даны в таблице 1.

Проанализируем показатели и данные, представленные в таблице 1. По показателю объема ВВП на душу населения Россия лидирует, он составляет — 11 312 долл. США, т. е. 36 % от установленного порогового параметра (31 103 долл. США). Наименьший объем — в Кыргызстане. В этой стране наблюдается самый низкий прирост ВВП (1,2 %), по инвестициям в основной капитал — 3,3 %. Аналогичный рост по этому показателю и в Казахстане, но отмечается высокий темп роста в промышленности (5,4 %). Самый высокий темп роста в рассматриваемой отрасли среди стран ЕАЭС в Беларуси (5,7 %)

и России (2,9 %). Отставание стран ЕАЭС по данному показателю от стран ЕС объясняется низкой конкурентоспособностью национальных экономик из-за устаревшей технологической базы отраслей обрабатывающей промышленности, а также зависимостью их от внешнеэкономической конъюнктуры, прочими факторами.

В аспекте индекса промышленного производства (ИПП) лидируют Беларусь (105,7 %) и Кыргызстан (105,4 %). По этим показателям обе республики почти достигли установленного порога. Остальные приближаются к этому порогу, кроме России (102,9 %). В Беларуси ИПП в 2014 г составил 101,4 %, что на 4,3 % ниже, чем в 2018 г. Лидерами по видам деятельности в республике являются обрабатывающая промышленность (ИПП — 105,8 %) и электроснабжение (ИПП — 107 %). В Кыргызстане в 2014 г. наблюдалось снижение ИПП (98,4 %), где по основным видам деятельности заметен прирост ИПП, особенно в таких отраслях, как горнодобывающая промышленность и разработка карьеров (108,1 %), а также в сферах, связанных с водоснабжением, канализацией. По некоторым видам деятельности Беларусь и особенно Кыргызстан перешагнули установленный пороговый параметр.

Индекс производительности труда (ИПТ) определяется отношением ВВП к числу занятых. По этому показателю лидирует Армения (120,2 %), где прослеживается постоянный рост ВВП: если в 2014 г. он составлял 103,6 %, то в 2018 г. — 105,2 %. Темп роста среднедушевого объема ВВП в 2018 г. равен 109 % по сравнению с 2014 г. Численность занятых уменьшилась на 19,2 % по сравнению с 2014 г. Самый низкий ИПТ наблюдается у Республики Казахстан (101,4 %), где отмечено снижение объемов ВВП: в 2018 г. темп роста составил 78,1 % по сравнению с 2014 г. Среднедушевой объем ВВП в 2018 г. уменьшился на 26,1 % по сравнению с 2014 г. Численность занятых возрастает с каждым годом: в 2018 г. произошел рост на 2,2 % по сравнению с 2014 г.

По степени износа основных производственных фондов самый высокий уровень износа фондов у Российской Федерации (47,4 %), но в пределах установленного порогового параметра. Степень износа в 2018 г. уменьшилась на 1,6 % по сравнению с 2014 г. Самый низкий уровень износа фондов наблюдается у Республики Казахстан (35,7 %). Степень износа в 2018 г. уменьшилась на 8 % по сравнению с 2014 г. Данные по этому показателю не представлены в отношении Армении и Киргизии.

С точки зрения отношения инвестиций к ВВП лидирует Киргизия (27,2 %), где показатель больше установленного порогового параметра. После вступления в ЕАЭС Кыргызстан улучшил свои позиции в рейтинге «Ведение

бизнеса» по направлению «Деловой климат и инвестиционная привлекательность». Самый низкий показатель у Армении — 7,3 %. В 2018 г. в сравнении с 2014 г. объем инвестиций в основной капитал в республике снизился на 19,1 %. К слабым сторонам относятся неразвитость инфраструктуры, финансового рынка, высокий уровень долговой нагрузки.

Иностранное участие в основном капитале в государствах — членах ЕАЭС остается ограниченным. Основная его часть финансируется странами за счет внутренних средств.

По индексу инноваций лидирует Россия, занимающая 46 место среди 126 стран. Для нее (по сравнению с другими странами ЕАЭС) характерны такие факторы, как хороший деловой климат, инвестиционная привлекательность, соответствующий кадровый потенциал, инновационная активность, развитая инфраструктура и цифровая экономика. Тем не менее, чтобы попасть в топ-10, России необходимо сделать гигантский прыжок в сфере инноваций. В 2018 г. в российском государстве внутренние затраты на научные исследования и разработки снизились на 26,3 % по сравнению с 2014 г. Эти затраты в процентном отношении к ВВП составляют 1 %, т. е. в два-три раза ниже, чем в развитых странах [16]. Затраты на технологические инновации увеличились на 26,2 % за соответствующий период. Самая отстающая в области инноваций — Республика Киргизия, занимающая 94 место. Внутренние затраты на научные исследования и разработки в процентном отношении к ВВП составляют 0,1 %.

Наиболее высокий уровень безработицы, превышающий пороговый параметр, отмечается в Армении (20,5 %), где сложилась критическая ситуация. Данный показатель остается высоким с 2014 г. и на протяжении последующих лет (в два раза выше установленного). В 2018 г. он стал еще выше и вырос на 2,9 % по сравнению с 2014 г. В 2014–2018 гг. для республики характерен отток из числа занятых. Число занятых в 2018 г. уменьшилось на 19,2 % по сравнению с началом анализируемого периода. В остальных странах ЕАЭС уровень безработицы меньше установленного порогового параметра.

Самый высокий коэффициент фондов у России (15,5 %) и Армении (15,4 %). Этот показатель превышает пороговый параметр. Коэффициент фондов и коэффициент Джини свидетельствуют о том, что уровень доходного неравенства населения в России в 2018 г. не изменился относительно 2017 г. и остался ниже уровня 2013–2016 гг. Доля доходов 10 % наиболее обеспеченных граждан страны увеличилась от 29,5 % до 29,6 % в 2018 г. по сравнению с предыдущим периодом. При

этом доля доходов 10 % наименее обеспеченных россиян осталась на уровне 2,1 % [17]. Самый низкий разрыв между богатыми и бедными наблюдается в Республиках Беларусь и Казахстан. В Беларуси отмечается самый низкий уровень расслоения общества (оценка Программы развития Организации Объединенных Наций, ПРООН). Этот показатель в указанных республиках ниже установленного порогового параметра.

Рассмотрим показатель доли населения, живущего за порогом бедности. Он превышает пороговый параметр в Киргизии и России на 12,4 % и на 2,9 % соответственно. Самый низкий показатель у Казахстана (4,3 %), имеющего, как и Беларусь, показатели, не превышающие пороговый параметр. Для них характерен самый низкий разрыв между наиболее богатыми и бедными гражданами. Армения не предоставила соответствующие данные.

По ожидаемой продолжительности жизни при рождении все страны ЕАЭС укладываются в установленный пороговый параметр. Данный показатель у всех стран возрос по сравнению с 2014 г. Наиболее высокая продолжительность жизни при рождении наблюдается в Армении. Тем не менее по этому показателю страны ЕАЭС значительно отстают от ряда стран мирового сообщества. Так, например, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, самая высокая в мире, наблюдается в Японии (84,2 года — по данным Всемирной организации здравоохранения).

Относительно дефицита бюджета все страны укладываются в установленный пороговый параметр. Исполнение бюджета с дефицитом отмечается в Армении и Киргизии. В остальных странах бюджет исполнен с профицитом. Благоприятные внешнеэкономические условия, в частности, превысившие ожидания цены на нефть, способствовали превышению значений государственных доходов, заложенных в законах о национальных бюджетах, что позволило улучшить балансы бюджетов государств — членов ЕАЭС. В Армении дефицит достиг более 4 % к ВВП в 2015–2017 гг., а в Кыргызстане он уменьшился до 1,4 % к ВВП. В предыдущие годы наблюдался рост дефицита, особенно в 2016 г. (свыше 4 % к ВВП). В Казахстане в 2014 и 2015 гг. дефицит бюджета составлял 9 % и 11 % к ВВП. В остальные годы бюджет исполнен с профицитом. В России впервые в 2018 г. бюджет исполнен с профицитом. В 2018 г. удельный вес нефтегазовых доходов в общей сумме доходного источника федерального бюджета равен 46,3 % против 39,6 % в 2017 г. В период с 2014 по 2017 г. бюджет исполнялся с дефицитом.

Самый низкий показатель государственно-го долга наблюдается у России (10 % к ВВП)

и является пороговым параметром. Как сообщается в СМИ, «впервые в истории наши резервы полностью покрывают внешний долг как государства (он у нас очень небольшой), так и коммерческого сектора ...» [18]. Самый высокий показатель у Армении (55,6 в процентном отношении к ВВП) и Кыргызстане (56 в процентном отношении к ВВП). По итогам 2018 г. замедлился рост экономик в Армении и Кыргызстане, их рост составил 5,2 % и 3,5 % соответственно (по сравнению с годом ранее — 7,5 % и 4,7 %). Удельный вес задолженности государственного сектора и финансово-кредитных организаций остается весомым в Армении, Беларуси и Кыргызстане. Поэтому в данных странах применяется бюджетное правило государственного долга из-за значительной задолженности этих стран. Суть правила заключается в том, что в этих странах устанавливаются ограничительные пороги государственного долга. Например, в Республике Армения предусмотрено три порога — 40 %, 50 % и 60 % ВВП, в Республике Беларусь — 45 % ВВП, в Республике Кыргызстан планируется на уровне 70 % ВВП [19].

Заключение

По итогам анализа, проведенного с учетом зафиксированных результатов исследования, можно сформулировать ряд положений.

1. По объему ВВП на душу населения страны ЕАЭС далеки от установленного порогового параметра. Так, показатель России, являющейся лидером, составляет только 36 %, показатель Кыргызстана (аутсайдер) — 4 % от установленного порогового значения.

2. По индексу промышленного производства (ИПП) страны ЕАЭС не достигли порогового параметра. Близки к достижению этого параметра Беларусь и Кыргызстан. Однако самый низкий ИПП наблюдается у России.

3. По индексу производительности труда (ИПТ) страны ЕАЭС не достигли порогового параметра. Самый высокий показатель наблюдается у Армении, а самый низкий — у Казахстана.

4. По степени износа основных производственных фондов страны ЕАЭС укладываются в установленный пороговый параметр. В России отмечается самая высокая степень износа фондов. Наиболее обновленные фонды у Казахстана.

5. По показателю отношения инвестиций к ВВП только Киргизия достигла установленного порогового параметра. Самый низкий показатель наблюдается у Армении.

6. Индекс инноваций наиболее высок у России, а самый низкий — у Кыргызстана. В целом страны ЕАЭС не достигли установленного параметра.

6. Наиболее критическая ситуация в отношении безработицы отмечается в Армении, где уровень безработицы превышает более чем в два раза установленный параметр. У остальных стран ЕАЭС данный показатель ниже установленного порогового параметра.

7. Самый высокий уровень расслоения общества наблюдается в России, Армении и Кыргызстане. Показатель коэффициента фондов в этих странах превышает установленный пороговый параметр. Самый низкий уровень расслоения общества — у Беларуси и Казахстана.

8. Самая высокая доля населения, живущего за порогом бедности, в Кыргызстане и России, где соответствующий показатель превышает пороговый параметр. Самая низкая доля бедных — в Казахстане.

9. Индикатор «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении» во всех странах ЕАЭС достиг установленного Международной организацией здравоохранения порогового параметра.

10. Индикатор «Дефицит бюджета» у всех стран ЕАЭС меньше установленного порогового параметра. Россия, Казахстан и Беларусь исполнили бюджет с профицитом.

11. У всех стран ЕАЭС, кроме России, высокий уровень государственного долга, превышающий установленный пороговый параметр.

Исходя из анализа имеющихся данных, показателей, оценивающих уровень экономической безопасности стран ЕАЭС, очевидным становится тот факт, что только три из них соответствуют установленному пороговому параметру безопасности. Речь идет о показателях «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении», «Дефицит бюджета» и «Степень износа основных производственных фондов». Таким образом, можно сделать вывод о том, что для оценки эффективности управления экономической безопасностью территории должна быть разработана единая система показателей. Предложенная авторами система, использующая принцип согласованного интеграционного взаимодействия стран ЕАЭС, позволит, во-первых, выявить и оценить риск наступления потенциальной угрозы, во-вторых, подобрать оптимальный комплекс превентивных мер для осуществления совместного противостояния к различным угрозам национальной безопасности государств — членов Союза. При таком условии преодоление кризисной ситуации и вывод национальной экономики на траекторию устойчивого экономического роста в соответствии с национальным экономическим курсом развития вероятны для каждой страны — члена ЕАЭС.

Литература

1. Экономическое развитие Евразийского экономического союза и государств-членов в 2018 году: международные рейтинги [Электронный ресурс]: аналитический доклад // Евразийская экономическая комиссия. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/seminar/Pages/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D1%8B.aspx (дата обращения: 10.03.2020).
2. Яникеева И. Татьяна Валовая: «Участие в ЕАЭС дает большие экономические эффекты» [Электронный ресурс] // Международная жизнь. 2019. 31 января. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/21537> (дата обращения: 10.03.2020).
3. Абалкин Л. И. Логика экономического роста. М.: Институт экономики РАН, 2002. 228 с.
4. Глазьев С. Ю. Геноцид. М.: Терра, 1998. 320 с.
5. Григорьева В. В., Струков Г. Н., Слепокурова Ю. И., Слепокурова А. А. Экономическая безопасность Российской Федерации: современное состояние, уровень и угрозы // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2017. Т. 79. № 3. С. 238–252. DOI: 10.20914/2310-1202-2017-3-238-252
6. Полянская Н. М., Найданова Э. Б. Диагностика и анализ экономической безопасности в системе управления регионом // Экономический анализ: теория и практика. 2016. № 2. С. 51–68.
7. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 // Президент России: офиц. сайт. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 10.03.2020).
8. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]: указ Президента РБ от 9 ноября 2010 г. № 575 // Комитет государственной безопасности Республики Беларусь. URL: <http://kgb.by/ru/ukaz575/> (дата обращения: 10.03.2020).
9. Концепция национальной безопасности Кыргызской Республики [Электронный ресурс]: утв. указом Президента Кыргызской Республики от 9 июня 2012 г. № 120 // Министерство юстиции Кыргызской Республики: офиц. сайт. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/61367> (дата обращения: 10.03.2020).
10. Стратегия национальной безопасности Республики Армения: одобрена на заседании Совета национальной безопасности при Президенте Республики Армения 26 января 2007 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mfa.am/filemanager/Statics/Doctrinerus.pdf> (дата обращения: 10.03.2020).
11. Россия и страны — члены Европейского союза. 2019 [Электронный ресурс]: стат. сб. М.: Росстат, 2019. 265 с. URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/Rus-Es2019.pdf> (дата обращения: 10.03.2020).

12. Германия. 2018. Мировой атлас данных [Электронный ресурс] // Кноема. URL: <https://knoema.ru/atlas/%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F> (дата обращения: 10.03.2020).
13. Глазьев С. Ю. Геноцид. Россия и новый мировой порядок. Стратегия экономического роста на пороге XXI века. М.: Астра семь. 1997. 187 с.
14. Сенчагов В. К. Как обеспечить экономическую безопасность России // Российская Федерация сегодня. 2007. № 6. С. 36–37.
15. Социально-экономическая безопасность в контексте решения задачи ускорения роста российской экономики [Электронный ресурс]: доклад Института экономики РАН. Сектор экономической безопасности Центра исследований проблем государственного управления / под ред. Н. В. Курновой. 2017. 40 с. URL: https://inecon.org/docs/2017/Karavaeva_paper_20170608.pdf (дата обращения: 10.03.2020).
16. Красавина Л. Н., Лукьянович Н. В. Интеграционное взаимодействие государств — участников Евразийского экономического союза как фактор обеспечения их национальной экономической безопасности // Мир новой экономики. 2017. № 4. С. 55–62.
17. Динамика доходов населения [Электронный ресурс] // Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. 2018. Вып. 34. URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/16270.pdf> (дата обращения: 10.03.2020).
18. Нацпроект — сильная, комфортная Россия. Владимир Путин выступил с Посланием Федеральному Собранию // Российская газета. 2019. 20 февраля.
19. Об итогах и перспективах социально-экономического развития государств — членов ЕАЭС и мерах, предпринятых государствами - членами ЕАЭС в области макроэкономической политики [Электронный ресурс]: годовой доклад за 2018 год // Евразийская экономическая комиссия. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/economyViews/Documents/%D0%93%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%202018%20%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9.pdf (дата обращения: 10.03.2020).

References

1. Economic development of the Eurasian Economic Union and member states in 2018: International ratings. Analytical report. Eurasian Economic Commission. 2018. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/seminar/Pages/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%D1%8B.aspx (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
2. Yanikeeva I. Tatyana Valovaya: “Participation in the EAEU gives great economic effects”. *Mezhdunarodnaya zhizn'*. Jan. 31, 2019. URL: <https://interaffairs.ru/news/show/21537> (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
3. Abalkin L.I. The logic of economic growth. Moscow: RAS Institute of Economics; 2002. 228 p. (In Russ.).
4. Glaz'ev S.Yu. Genocid. Moscow: Terra, 1998. 320 p. (In Russ.).
5. Grigor'eva V.V., Strukov G.N., Slepokurova Yu.I., Slepokurova A.A. Economic security of the Russian Federation: Current status, level and threats. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologii = Proceedings of the Voronezh State University of Engineering Technologies*. 2017;79(3):238-252. (In Russ.). DOI: 10.20914/2310-1202-2017-3-238-252
6. Polyanskaya N.M., Naydanova E.B. Diagnostics and analysis of economic security in the regional management system. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*. 2016;(2):51-68. (In Russ.).
7. On the Economic Security Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030. Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017 No. 208. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921> (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
8. On approval of the National Security Concept of the Republic of Belarus. Decree of the President of the Republic of Belarus dated November 9, 2010 No. 575. URL: <http://kgb.by/ru/ukaz575/> (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
9. The Concept of National Security of the Kyrgyz Republic. Approved by the decree of the President of the Kyrgyz Republic of June 9, 2012 No. 120. URL: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/61367> (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
10. National Security Strategy of the Republic of Armenia. Approved at the meeting of the National Security Council under the President of the Republic of Armenia on January 26, 2007. URL: <https://www.mfa.am/filemanager/Statics/Doctrinerus.pdf> (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
11. Russia and member countries of the European Union. 2019: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2019. 265 p. URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/Rus-Es2019.pdf> (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
12. Germany. World data atlas. 2018. Knoema. URL: <https://knoema.ru/atlas/%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F> (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
13. Glaz'ev S.Yu. Genocide. Russia and the new world order. Economic growth strategy on the threshold of the 21st century. Moscow: Astra sem'; 1997. 187 p. (In Russ.).
14. Senchagov V.K. How to ensure the economic security of Russia. *Rossiiskaya Federatsiya segodnya*. 2007;(6):36-37. (In Russ.).
15. Social and economic security in the context of solving the problem of accelerating the growth of the Russian economy: Report. Moscow: RAS Institute of Economics; 2017. 40 p. URL: https://inecon.org/docs/2017/Karavaeva_paper_20170608.pdf (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).

16. Krasavina L.N., Luk'yanovich N.V. Integration interaction of the member states of the Eurasian Economic Union as a factor in ensuring their national economic security. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2017;(4):55-62. (In Russ.).
17. The dynamics of population income. Byulleten' o tekushchikh tendentsiyakh rossiiskoi ekonomiki. 2018;(34). URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/16270.pdf> (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).
18. The national project — a strong, comfortable Russia. Vladimir Putin addressed the Federal Assembly. Rossiiskaya gazeta. 2019;(38). URL: <https://rg.ru/2019/02/20/stenogramma-poslaniia-vladimira-putina-federalnomu-sobraniyu.html> (In Russ.).
19. On the results and prospects of the socio-economic development of the EAEU member states and the measures taken by the EAEU member states in the field of macroeconomic policy: Annual report for 2018. Eurasian Economic Commission. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_makroec_pol/economyViews/Documents/%D0%93%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4%202018%20%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9.pdf (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).

Сведения об авторах

Пак Хе Сун

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры менеджмента
и государственного и муниципального управления
Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а, Россия
(✉) e-mail: natali-pak@yandex.ru

Ушакова Елена Викторовна

кандидат экономических наук, доцент, заведующий
кафедрой менеджмента и государственного
и муниципального управления
Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а, Россия
(✉) e-mail: ushakovaev@yandex.ru

Борисова Татьяна Александровна

кандидат исторических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента и государственного
и муниципального управления
Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а, Россия
(✉) e-mail: umteborisova@gmail.com

Поступила в редакцию 06.05.2020
Подписана в печать 19.05.2020

Author information

Khe Sun Pak

Doctor of Economics Sciences, Professor,
Professor of the Department of Management
and Public and Municipal Administration
St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg, 190103,
Russia
(✉) e-mail: natali-pak@yandex.ru

Elena V. Ushakova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Head of the Department of Management and Public
and Municipal Administration
St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg, 190103,
Russia
(✉) e-mail: ushakovaev@yandex.ru

Tat'yana A. Borisova

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Management
and Public and Municipal Administration
St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg, 190103,
Russia
(✉) e-mail: umteborisova@gmail.com

Received 06.05.2020
Accepted 19.05.2020

Особенности экономического сотрудничества России и Китая со странами Центрально-Восточной Европы

А. В. Голубкин¹, А. А. Яковлев¹

¹ Институт экономики РАН, Москва, Россия

Статья посвящена анализу особенностей экономического сотрудничества России и Китая со странами Центрально-Восточной Европы (ЦВЕ). В последние годы Китай активнее начинает сотрудничать с бывшими социалистическими республиками Центрально-Восточной Европы, предлагая им новые институциональные проекты. Среди них — инициатива «Пояс и путь», формат «16+1». В то же время страны ЦВЕ отдаляются от России, их некогда основного экономического партнера, ввиду ряда политических причин. России необходимо сохранить позиции в регионе своих традиционных внешних интересов. Поэтому анализ особенностей стратегий сотрудничества Китая и России со странами ЦВЕ является актуальным и практически значимым.

Цель. Анализ особенностей экономического сотрудничества Китайской Народной Республики (КНР) и России со странами Центрально-Восточной Европы, оценка эффективности их сотрудничества и изучение существующих проблем.

Задачи. Исследование исторических и стратегических предпосылок развития сотрудничества России и Китая со странами Центрально-Восточной Европы. Изучение институциональной базы, на которой развивается взаимодействие исследуемых стран. Оценка динамики изменения объемов и структуры торговли России и Китая со странами ЦВЕ. Анализ динамики, приоритетных отраслей и региональной структуры прямых китайских инвестиций, направляемых в страны Центрально-Восточной Европы. Оценка проблем, возникающих в рамках сотрудничества России и Китая со странами ЦВЕ, и возможных перспектив дальнейшего развития исследуемого взаимодействия.

Методология. Использованы такие методы исследования, как вербальный и статистический анализ, наблюдение, синтез, обобщение, описание, графическое моделирование и классификация данных.

Результаты. В настоящее время Центрально-Восточная Европа занимает одно из ведущих мест во внешней политике Китая. После длительного периода стагнации экономического сотрудничества отношения между Китаем и странами ЦВЕ вышли на новый этап в рамках созданных институциональных форматов. Была предложена стратегия «16+1», страны ЦВЕ включены в китайскую интеграционную инициативу «Пояс и путь». Экономическое взаимодействие России с государствами Центрально-Восточной Европы носит циклический характер развития за исследуемый период 2005–2018 гг. Сотрудничество России с ЦВЕ в значительной степени подвержено влиянию политических факторов.

Выводы. Отсутствие разнообразного инструментария экономического взаимодействия между Россией и Центрально-Восточной Европой, невысокие российские инвестиционные возможности препятствуют раскрытию в полной мере потенциала их сотрудничества. России нужны новые институциональные форматы взаимодействия со странами данного региона, похожие на те, что предлагает китайская сторона.

Ключевые слова: Центрально-Восточная Европа, Китайская Народная Республика, Россия, экономическое сотрудничество, стратегии взаимодействия.

Для цитирования: Голубкин А. В., Яковлев А. А. Особенности экономического сотрудничества России и Китая со странами Центрально-Восточной Европы // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 464–478. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-464-478>

Specific Features of Economic Cooperation of Russia and China with Central and Eastern European Countries

A. V. Golubkin¹, A. A. Yakovlev¹

¹ Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

The presented study analyzes the specific features of economic cooperation of Russia and China with the countries of Central and Eastern Europe (CEE). In recent years, China has begun to actively cooperate with the former socialist republics of Central and Eastern Europe, offering them new institutional projects, such as the Belt and Road and 16+1 initiatives. At the same time, the CEE region has been distancing itself from Russia — its once main economic partner — for a number of

political reasons. Russia needs to maintain its standing in the region of its traditional external interests. This makes the analysis of the specific features of China and Russia's strategies for cooperation with the CEE countries relevant and practical.

Aim. The study aims to analyze the specific features of economic cooperation of the People's Republic of China (PRC) and Russia with the countries of Central and Eastern Europe, assess the efficiency of their cooperation, and examine the existing problems.

Tasks. The authors determine historical and strategic prerequisites for the development of Russia and China's cooperation with the countries of Central and Eastern Europe; examine the institutional framework of interaction between the countries under study; assess the dynamics of changes in the volume and structure of Russia and China's trade with the CEE countries; analyze the dynamics, priority sectors, and regional structure of direct Chinese investment in the countries of Central and Eastern Europe; assess the problems in Russia and China's cooperation with the CEE countries and prospects for further development of their interaction.

Methods. This study uses such research methods as verbal and statistical analysis, observation, synthesis, generalization, description, graphical modeling, and data classification.

Results. Central and Eastern Europe currently occupies one of the leading positions in China's foreign policy. After a long period of stagnating economic cooperation, relations between China and the CEE countries have entered a new stage within the framework of established institutional formats. The 16+1 strategy has been proposed, and the CEE countries have been included in China's Belt and Road Initiative. The pattern of economic interaction between Russia and the countries of Central and Eastern Europe in 2005–2018 is cyclical. Political factors have a significant impact on Russia's cooperation with the CEE.

Conclusions. The lack of diverse tools for economic cooperation between Russia and Central and Eastern Europe, combined with Russia's low investment opportunities, prevents this cooperation from fulfilling its potential. Russia needs new institutional formats of interaction with the countries in this region, similar to those introduced by China.

Keywords: *Central and Eastern Europe (CEE), People's Republic of China, Russia, economic cooperation, interaction strategies.*

For citation: Golubkin A.V., Yakovlev A.A. Specific Features of Economic Cooperation of Russia and China with Central and Eastern European Countries. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):464–478 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-464-478>

Введение

Сегодня перед Китайской Народной Республикой (КНР) стоят две основные задачи, которые Китай решает всеми доступными средствами: поиск ресурсов, включая источники энергии и сырье, и поддержание высоких темпов развития экономики. Появившиеся проблемы перепроизводства побуждают КНР искать новые рынки сбыта для китайской готовой продукции и услуг.

Китай постепенно укрепляет позиции на рынках стран Центрально-Восточной Европы (ЦВЕ), благодаря разнообразию применяемых механизмов проникновения. Развитие транспортной инфраструктуры в государствах ЦВЕ, создание новых логистических маршрутов в значительной мере простимулировало внешнюю торговлю Китая с государствами Центрально-Восточной Европы. При разработке стратегии сотрудничества со странами ЦВЕ Российской Федерации (РФ) необходимо учитывать успешный опыт Китайской Народной Республики по экономическому проникновению в регион [1].

Выдвинутая в 2013 г. китайская инициатива «Пояс и путь» стала новым этапом развития экономического взаимодействия КНР со странами ЦВЕ. Такая инициатива представляет собой взаимовыгодный формат экономического

сотрудничества, как для Китая, так и для стран российского пояса соседства. Государства ЦВЕ видят в КНР необходимые для дальнейшего экономического роста инвестиции, предназначенные в основном для модернизации транспортной инфраструктуры стран. Китай позиционирует страны ЦВЕ в качестве рынков сбыта своей готовой продукции, а также коридора в Западную Европу.

Страны ЦВЕ представляют для КНР стратегически важный регион Европы, что в большей степени является следствием проведенных в них институциональных трансформаций, главной целью которых послужила интеграция с Европейским союзом (ЕС). Углубление экономического сотрудничества с государствами рассматриваемого региона Европы посредством двусторонних инвестиционных соглашений и возможных зон свободной торговли способствует Китаю в том, чтобы укрепить позиции на желанном для него европейском рынке.

Одним из основных факторов возросшего интереса Китая к исследуемым странам выступает огромный потенциал в транспортной инфраструктуре, которым располагает Центрально-Восточная Европа (в том числе порты, автомобильные дороги, железнодорожные сети). Данный фактор согласуется с китайской

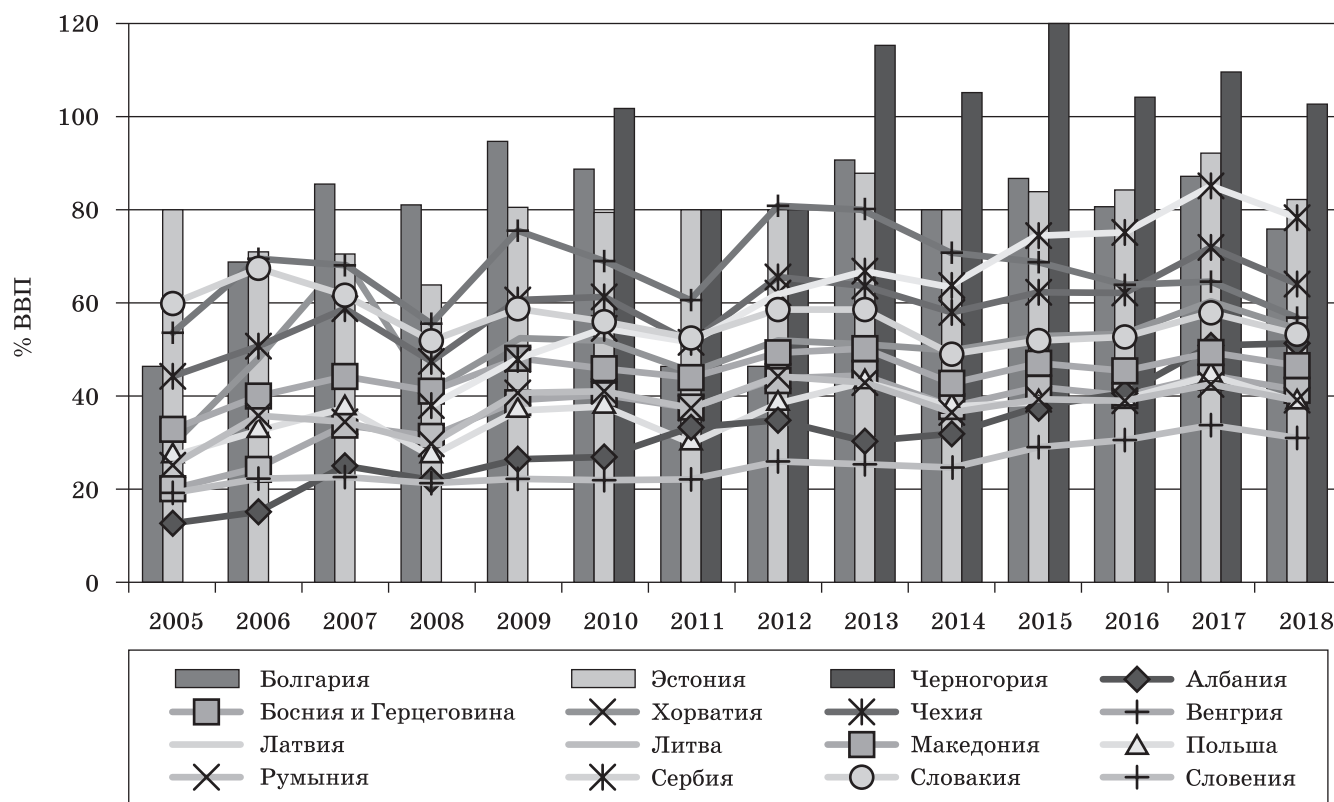


Рис. 1. Динамика накопления прямых иностранных инвестиций в странах Центрально-Восточной Европы в 2005–2018 гг.

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.04.2020).

инициативой «Пояс и путь», целью которой является объединение всего Евразийского континента путем строительства и модернизации торговых маршрутов [2].

Инвестиционное взаимодействие Китая со странами ЦВЕ

В 1990-е гг. в Центрально-Восточной Европе осуществлялся процесс институциональной трансформации экономик стран региона, который подразумевал либерализацию инвестиционных режимов, постепенное снижение ограничений, связанных с деятельностью иностранных инвесторов, что помогло государствам ЦВЕ на протяжении более чем 30 лет оставаться одним из наиболее привлекательных регионов для долгосрочных капиталовложений. Основными причинами этого послужили не только системная трансформация и открытость экономик для иностранного капитала, относительно дешевая рабочая сила и выгодное географическое расположение, но и общая экономическая безопасность, стабильность, связанная с членством в международных организациях и вступлением большинства государств исследуемого региона в 2004 г. в ЕС. Это повысило экономический интерес со стороны иностранных инвесторов [3].

Анализируя динамику накопления прямых иностранных инвестиций (ПИИ) с 2005 по

2018 г., как показано на рисунке 1, можно увидеть, насколько успешно реализованы структурные реформы и либерализация инвестиционных режимов в государствах Центрально-Восточного региона Европы, поскольку уровень привлеченного инвестиционного капитала очень различается между странами. Большинство отечественных исследователей убеждены в том, что тенденция неравномерного распределения прямых иностранных капиталовложений по государствам данного региона Европы не может в достаточной степени быть раскрыта только традиционными факторами. Наряду с традиционными факторами, воздействующими на уровень притока ПИИ, как видно на рисунке 2, существенное влияние демонстрируют и трансформационные факторы. Становится очевидным и тот факт, что после присоединения к ЕС конкурентные преимущества вступивших в интеграционный союз государств ЦВЕ улучшились [4].

В отношении отраслевой структуры распределения ПИИ в Центрально-Восточной Европе следует отметить, что значительный их объем направляется на развитие обрабатывающей промышленности, т. е. примерно половина всех привлеченных капиталовложений в экономики государств рассматриваемого региона Европы. Активные поступления китайских прямых инвестиций в страны ЦВЕ, что отражено на рисунке 3, начались с момента окончания

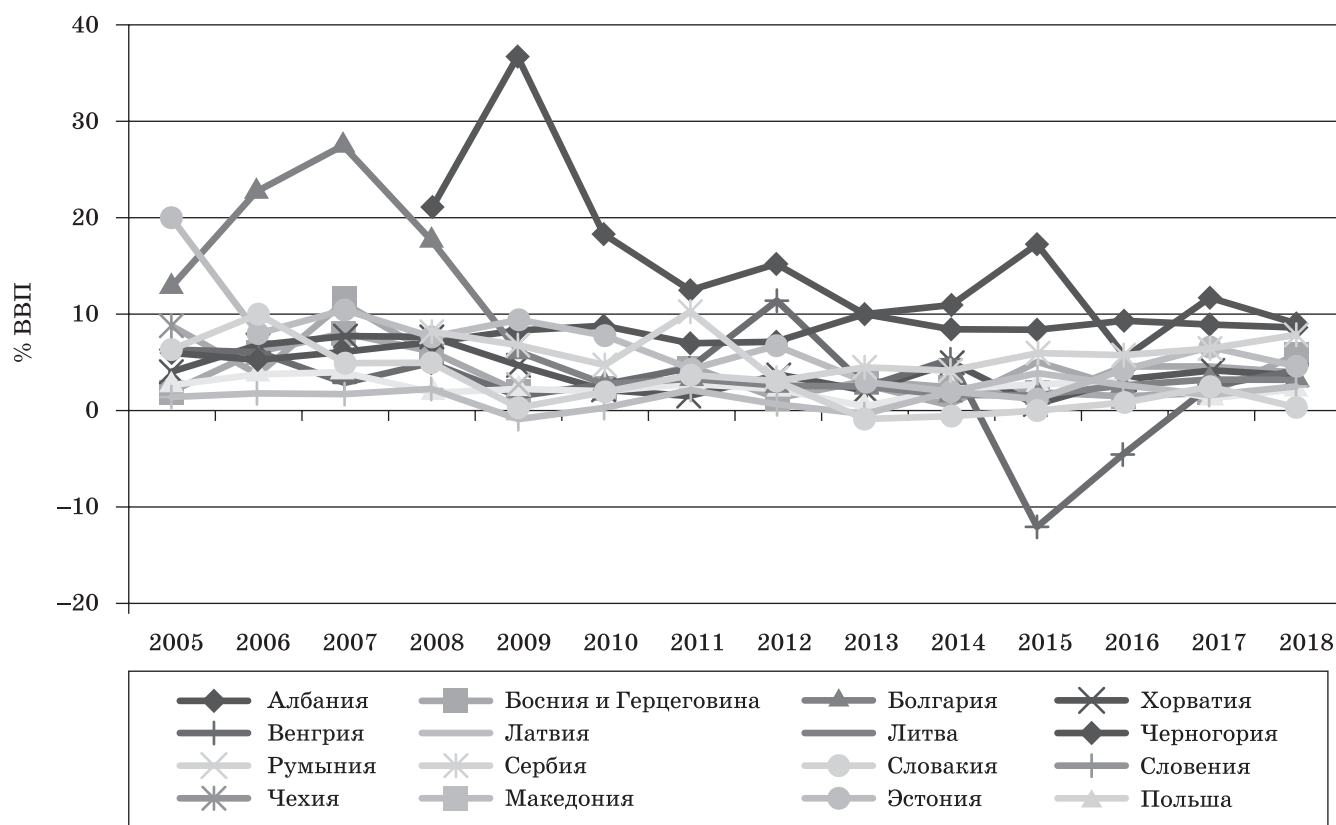


Рис. 2. Динамика притока прямых иностранных инвестиций в странах Центрально-Восточной Европы в 2005–2018 гг.

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.04.2020).

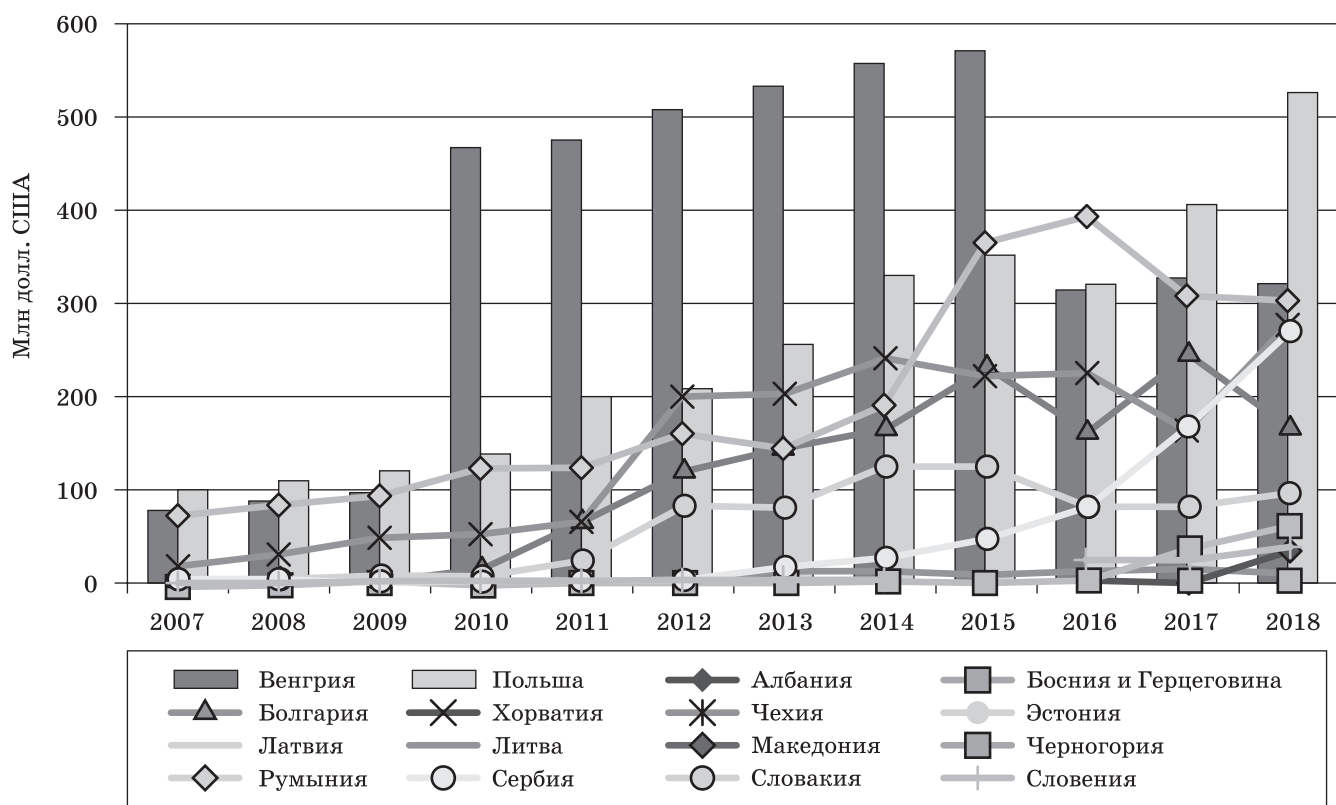


Рис. 3. Географическая структура распределения накопленных китайских прямых иностранных инвестиций в странах Центрально-Восточной Европы в 2007–2018 гг.

Источник: данные CEIC Data [Электронный ресурс]. URL: ceicdata.com/en/china/ (дата обращения: 10.03.2020).

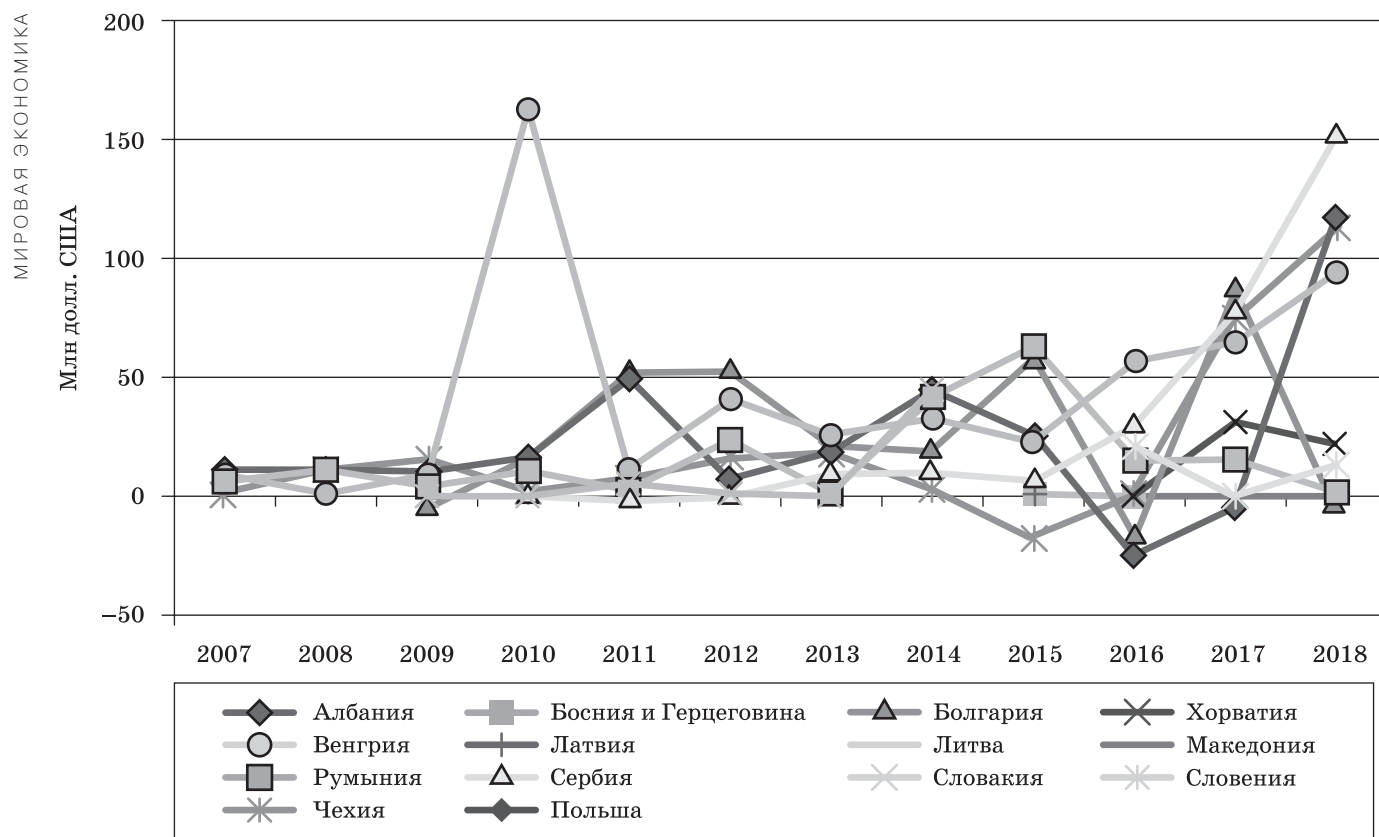


Рис. 4. Географическая структура распределения притока китайских прямых иностранных инвестиций в странах Центрально-Восточной Европы в 2007–2018 гг.

Источник: данные CEIC Data [Электронный ресурс]. URL: ceicdata.com/en/china/ (дата обращения: 10.03.2020).

мирового финансового кризиса 2007–2009 гг., последствия которого привели к сильным экономическим потрясениям в регионе [5].

Ведущее место во внешней политике Китая в Центрально-Восточной Европе отводится странам — членам Вышеградской группы, в состав которой входят Венгрия, Польша, Чехия и Словакия, как показано на рисунке 4. При этом взаимодействие КНР с данной группой стран строится преимущественно вокруг развития их экономического сотрудничества, причем политической и общественной дипломатии отводится второстепенная роль. Государства Вышеградской четверки сумели привлечь наибольший объем китайских прямых инвестиций. Судя по данным, предоставляемым международной статистической службой UNCTADstat, Венгрия, Польша, Чехия и Словакия в общей совокупности получили примерно 80 % всего китайского инвестиционного капитала, поступившего в Центрально-Восточную Европу в 2018 г.

Китай располагает определенными государственными инвестиционными институтами, к числу которых следует отнести два основных. Первым инвестиционным институтом является Китайская инвестиционная корпорация, официально созданная в сентябре 2007 г. Ее главная цель — управление и диверсификация валютных резервов Китая. Второй инсти-

тут — инвестиционное предприятие “State Administration of Foreign Exchange”, головной офис которого располагается в Гонконге. Эта инвестиционная компания в основном несет ответственность за управление иностранной валютой Китая. Благодаря инвестиционной деятельности этих двух финансовых институтов реализуется распределение значительного объема всех китайских прямых инвестиционных потоков в Центрально-Восточном регионе Европы.

Стоит подчеркнуть тот факт, что активы финансовых фондов Китая с каждым годом увеличиваются. Следует ожидать, что впоследствии правительство КНР будет чаще использовать инвестиционные преимущества, которыми располагают государства ЦВЕ. Такая активная инвестиционная деятельность в Центрально-Восточном регионе Европы дает Китаю хороший механизм политического давления на государства ЦВЕ, что в некоторой мере способствует экономическому проникновению на рынок Западной Европы.

Принимая во внимание произошедший в последнее время интенсивный рост объема накопленного прямого китайского инвестиционного капитала в государствах ЦВЕ, роль инвестиционных потоков Китая в сравнении со всем инвестированным капиталом в данный регион Европы все еще остается незначительной. Тем

не менее существенный приток прямых иностранных инвестиций Китая играл значимую роль в экономическом восстановлении исследуемого региона от последствий финансового кризиса в 2007–2009 гг. Инвестиционный капитал Китая, привлеченный государствами ЦВЕ в кризисный период, и высокий инвестиционный потенциал этих стран выступили определенным стабилизатором для экономики и фондовых бирж, предоставив им ликвидность.

Принимая во внимание мотивацию китайских инвесторов, а также возможность получения доступа на рынки Евросоюза, самой актуальной сферой инвестиционной деятельности Китая становится производственный сектор государств ЦВЕ. Его характерная черта — относительно низкие затраты на квалифицированную рабочую силу с последующей реализацией китайской готовой продукции в Европейском союзе. Востребованным у китайских инвесторов с течением времени становится и рынок услуг в Центрально-Восточной Европе. Так, в Польше и Венгрии уже функционируют некоторые подразделения китайских банков. В их числе — Банк Китая и Промышленно-коммерческий банк Китая, а также офисы крупных юридических фирм, например, “Yingke” и “Dacheng” [6].

Если рассматривать постсоветские государства ЦВЕ (Литву, Эстонию, Латвию), то среди них отчетливо проявляется конкурентная борьба за китайские прямые инвестиции, что находит подтверждение в словах премьер-министра Литвы после встречи с председателем парламента КНР: «Литва должна победить Латвию в привлечении китайского инвестиционного капитала». В настоящее время лидирующие позиции по объему накопленного китайского капитала среди государств Прибалтийского региона Европы занимает Литва, которая почти на треть обогнала Латвию и Эстонию. Литва располагает всеми необходимыми условиями для того, чтобы стать неотъемлемой составляющей наземного транзитного коридора в Западную Европу из Китая в рамках интеграционного проекта «Пояс и путь». Вместе с тем перспективен для Литвы проект, подразумевающий создание китайскими предприятиями логистического парка в Клайпедском морском порту, одного из крупнейших портов в Литве [1].

Торгово-экономические связи стран ЦВЕ с Китаем

Во внешней торговле Центрально-Восточной Европы главенствующие позиции занимает Евросоюз. Однако доля государств Азии существенно увеличилась, благодаря активной

экономической деятельности Китая, объем внешней торговли государств ЦВЕ с которым обладает наиболее высоким уровнем динамизма среди азиатских стран. В последние годы Китайская Народная Республика выступает в качестве ключевого торгового партнера для государств ЦВЕ в Азии, значительно большим уровнем двусторонней торговли с КНР характеризуется Вышеградская группа. Положительная динамика прироста показателей внешней торговли прослеживается как в экспорте, так и в импорте государств региона из Китая.

Страны Центрально-Восточного региона Европы за последние десять лет ощутили колоссальное внимание с китайской стороны. В то время, когда в государствах Западной Европы, значительно пострадавших от последствий мирового финансового кризиса в 2007–2009 гг., а также кризиса суверенных долгов в еврозоне, наступил период рецессии их экономической деятельности, страны ЦВЕ быстро восстановили положительные темпы своего экономического развития, и данный регион стал актуальным направлением реализации китайских экономических инициатив и общей дипломатической активности Китая в Европе [5]. Основной составляющей этих торговых связей служит преобладающий китайский экспорт. Но новейшие тенденции показывают положительную динамику торговых потоков в Китай и со стороны стран ЦВЕ, что отражено на рисунке 5.

Согласно статистическим данным UNCTADstat, в 2018 г. объем внешней торговли Китая с государствами ЦВЕ составил 83,7 млрд долл. США, увеличившись почти на 23 % по сравнению с уровнем товарооборота в 2017 г. Рост внешней торговли Китая с Центрально-Восточной Европой наблюдается в течение последних пяти лет, преимущественно благодаря механизмам китайского мегапроекта «Пояс и путь».

Географическое распределение внешней торговли Китая с Центрально-Восточной Европой выглядит следующим образом. В 2018 г. большая часть китайских внешнеторговых операций приходится на Польшу, уровень товарооборота с которой составил 24,7 млрд долл. США (или 29,6 % общего объема торговли Китая с Центрально-Восточной Европой). В этом же году товарооборот Китая с Чехией зафиксирован на уровне 16,5 млрд долл. США, что составило 19,8 % в географической структуре торговли Китая с ЦВЕ. В 2018 г. объем торговли Китая с Венгрией насчитывал 11,2 млрд долл. США, составив 13,4 % китайских внешнеторговых операций с регионом ЦВЕ. На долю Словакии, Румынии и Словении пришлось 9,8 %, 8,1 % и 6,1 % совокупного товарооборота Китая с Центрально-Восточной Европой соответственно [6].

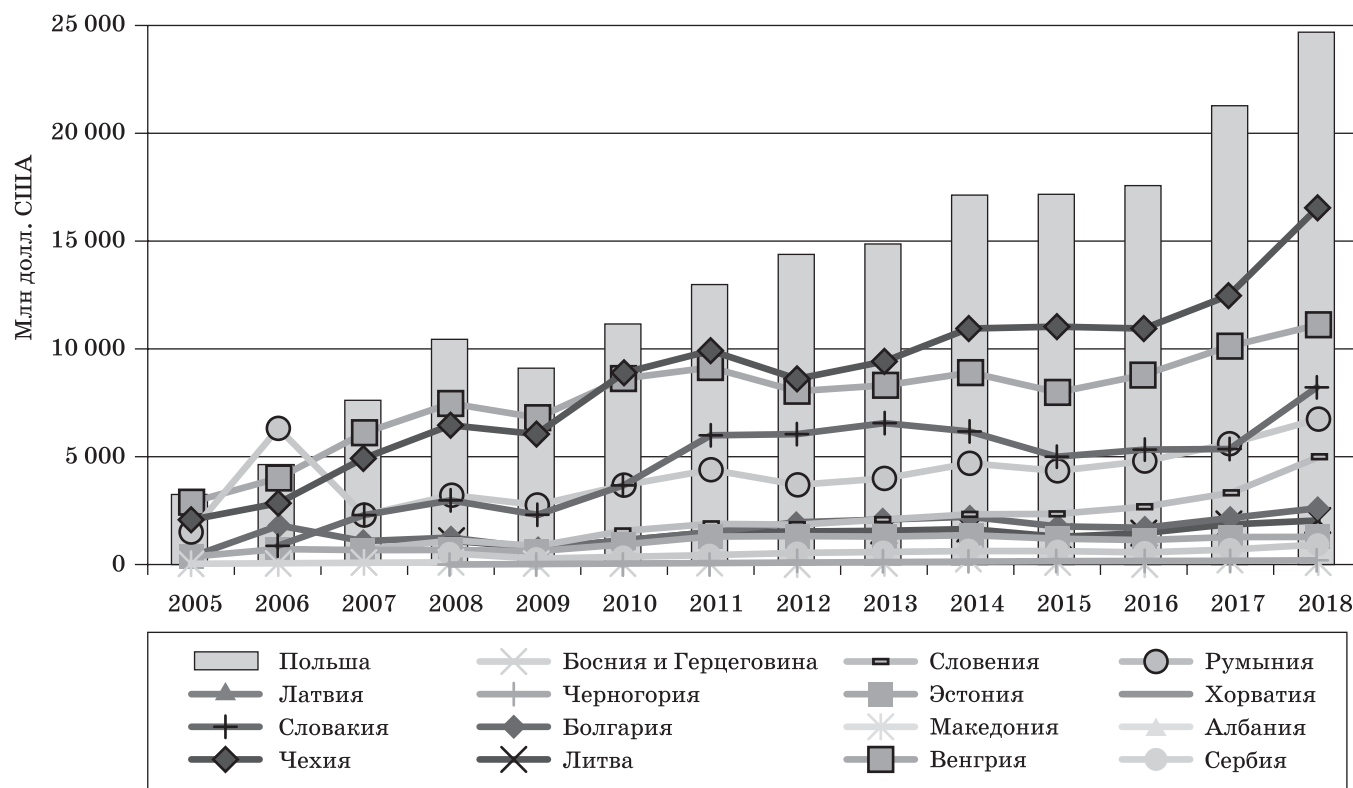


Рис. 5. Динамика товарооборота Китая со странами Центрально-Восточной Европы в 2005–2018 гг.

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.03.2020).

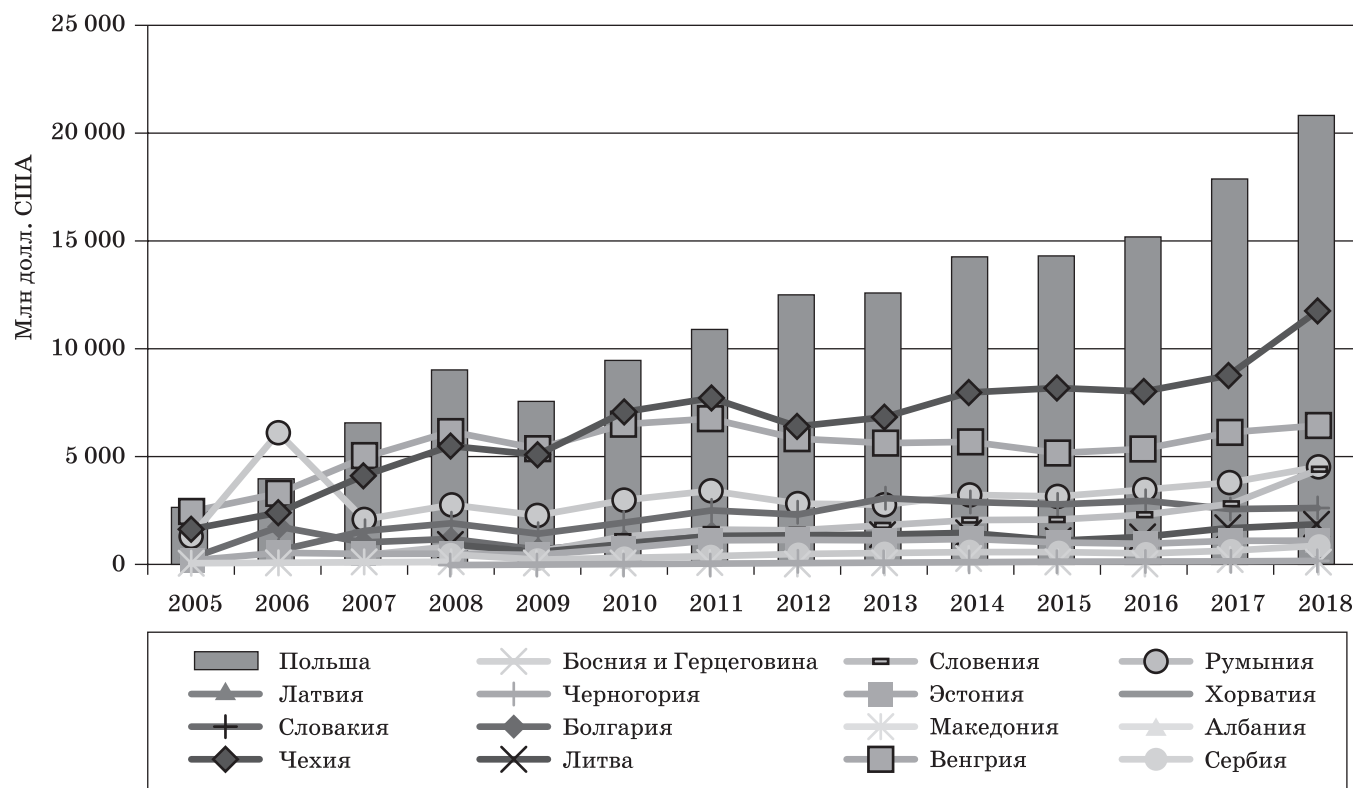


Рис. 6. Динамика экспорта Китая в страны Центрально-Восточной Европы в 2005–2018 гг.

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.03.2020).

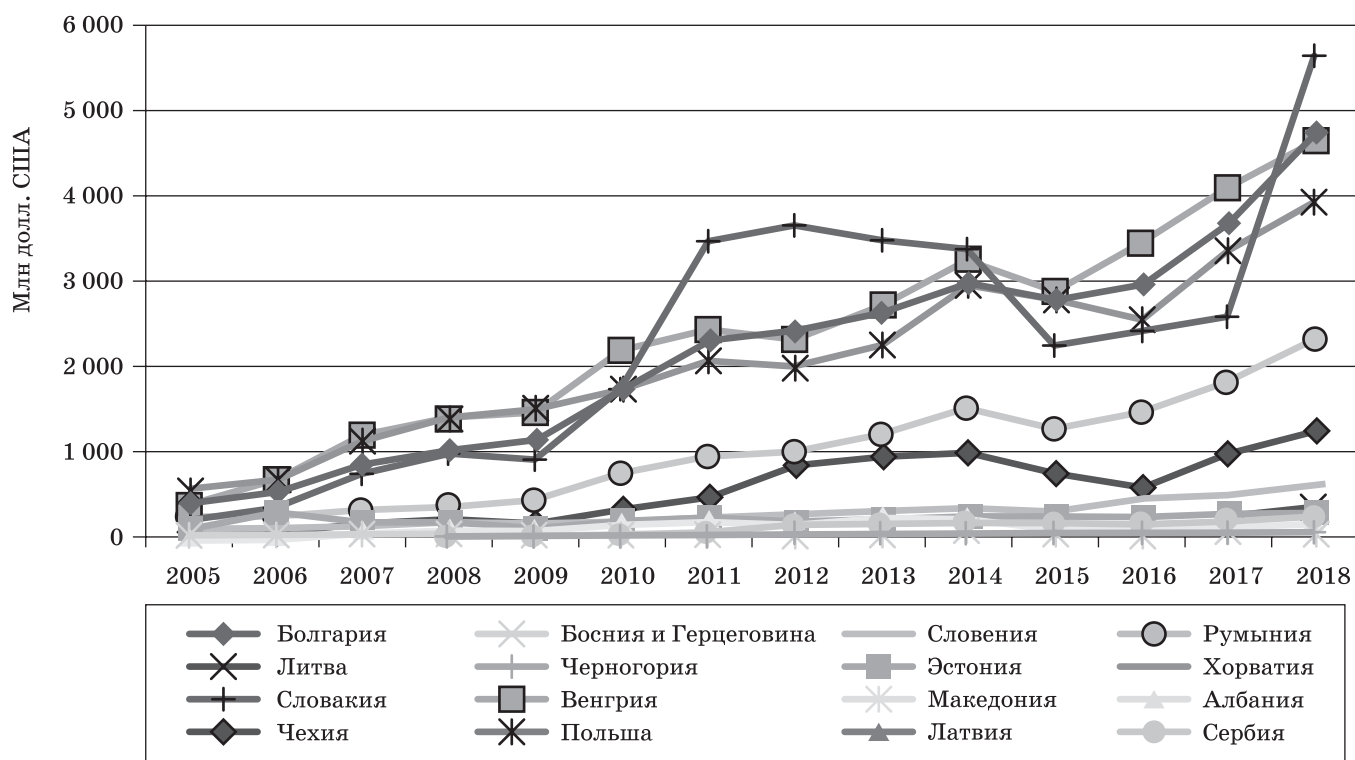


Рис. 7. Динамика импорта Китая из стран Центрально-Восточной Европы в 2005–2018 гг.

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.03.2020).

Согласно статистическим данным UNCTADstat, в 2018 г. объем экспорта Китая в государства ЦВЕ составил 58,9 млрд долл. США, увеличившись почти на 2 % по сравнению с уровнем экспорта в 2017 г. Рост объема экспорта Китая в Центрально-Восточную Европу наблюдается в течение последних пяти лет, который обусловлен механизмом китайской интеграционной инициативы «Пояс и путь».

Географическое распределение китайского экспорта в Центрально-Восточную Европу выглядит так, как показано на рисунке 6. В 2018 г. большая часть китайских экспортных операций приходится на Польшу, уровень экспорта в которую составил 20,8 млрд долл. США или 35,3 % общего объема экспорта Китая в Центрально-Восточную Европу. В этом же году объем экспорта Китая в Чехию зафиксирован на уровне 11,8 млрд долл. США, что составило 20,1 % в географической структуре китайского экспорта в регион ЦВЕ. В 2018 г. объем экспорта Китая в Венгрию насчитывал 6,5 млрд долл. США, составив 11,2 % китайских экспортных операций в регион ЦВЕ. На долю Румынии и Словении пришлось 7,6 % и 7,5 % совокупного экспорта Китая в Центрально-Восточную Европу соответственно [6].

Китай намерен стимулировать развитие торговых отношений с государствами ЦВЕ и получить доступ на рынок Евросоюза, что находит подтверждение в присоединении этих стран к интеграционной инициативе «Пояс

и путь». Строительство новых транспортных маршрутов призвано сократить время доставки готовой продукции и стимулировать рост объема взаимного товарооборота, в частности китайского экспорта.

Согласно статистическим данным UNCTADstat, в 2018 г. объем импорта Китая из государств ЦВЕ составил 24,8 млрд долл. США, что отражено на рисунке 7, увеличившись более чем на 30 % по сравнению с уровнем импорта в 2017 г. Рост китайских импортных поставок из Центрально-Восточной Европы наблюдается в течение последних пяти лет, преимущественно благодаря механизмам китайского мегапроекта «Пояс и путь».

Географическое распределение импорта Китая из Центрально-Восточной Европы выглядит следующим образом. В 2018 г. большая часть китайских импортных операций приходилась на Словакию, уровень импортных поставок из которой составил 5,6 млрд долл. США (или 22,7 % общего объема импорта Китая из Центрально-Восточной Европы). В этом же году импорт Китая из Чехии зафиксирован на уровне 4,7 млрд долл. США, что составило 19,1 % в географической структуре китайских импортных поставок из ЦВЕ. В 2018 г. объем китайского импорта из Венгрии насчитывал 4,6 млрд долл. США, составив 18,8 % китайских импортных операций из региона ЦВЕ. На долю Румынии и Болгарии пришлось 9,4 % и 4,9 % совокупного импорта

Китая из Центрально-Восточной Европы соответственно [6].

Развитие торговых отношений Китайской Народной Республики со странами ЦВЕ является основой стратегического партнерства между ними. Более того, темпы развития рассматриваемого сотрудничества постепенно наращивают обороты, заключаются соглашения, укрепляющие взаимосвязь экономик Китая и стран ЦВЕ, стимулируя выход политических отношений на новый уровень [7]. Во многом на это направлена китайская интеграционная стратегия, которая включает в себя ряд важных элементов, в частности создание транзитных коридоров через страны ЦВЕ, которые соединят Китай и Западную Европу [8].

Во внешней торговле государств Центрально-Восточной Европы большую часть традиционно занимает Европейский союз. Однако складывающаяся ситуация на международной арене, вызванная кризисными явлениями в ЕС, побуждает стран ЦВЕ искать новых торговых партнеров в Азии. Китай пока не является основным торговым партнером для стран ЦВЕ. Но новейшие тенденции свидетельствуют о постепенном увеличении значимости Китая во внешней торговле стран ЦВЕ. Так, согласно статистическим данным UNCTADstat, на протяжении последних трех лет Китай наращивает свою долю в товарообороте стран.

Товарная структура двусторонней торговли государств ЦВЕ с Китаем наглядно демонстрирует взаимные потребности стран, о чем свидетельствует рисунок 8. Основную часть торгового потока из государств ЦВЕ в Китай составляют природные ресурсы, такие как минеральное топливо, руды и металлы. Китайский экспорт в Центрально-Восточную Европу представлен готовой продукцией, наибольшая часть которой — машины и оборудование (примерно 57 %). Товарное распределение экспортных потоков Китая в Центрально-Восточную Европу во многом обусловлено размерами национальных рынков стран экономического взаимодействия, в которых китайская продукция занимает разные доли [9].

В 2018 г. товарная структура экспорта Китая в государства ЦВЕ, помимо поставок машин и оборудования, чья доля является наибольшей, сложилась следующим образом. Экспортные поставки Китая в страны ЦВЕ, состоящие из текстильной продукции, насчитывали 5,6 млрд долл. США, т. е. 9,5 % общего объема экспортных операций Китая в данный регион Европы [10]. Китайский экспорт электроники и ее комплектующие компоненты заняли 8,2 % экспортных поставок в регион, общая сумма которых равна 4,9 млрд долл. США. На долю сельскохозяйственного сырья

пришлось всего 0,5 % экспорта Китая в Центрально-Восточную Европу [6].

В 2018 г. товарная структура импорта Китая из государств ЦВЕ состояла главным образом из поставок машин и оборудования, чья доля насчитывала 62,9 % общего объема импортных операций с данным регионом, и сложилась следующим образом, как представлено на рисунке 9. Импортные поставки Китая из стран ЦВЕ, состоящие из руд и металлов, насчитывали почти 4,5 млрд долл. США (10,1 % общего объема импортных операций Китая с данным регионом Европы). Китайский импорт сельскохозяйственного сырья из ЦВЕ заняли 3,1 % импортных поставок из региона. Их общая сумма — 0,8 млрд долл. США. На долю химической продукции пришлось 3,5 % импорта Китая из Центрально-Восточной Европы (0,9 млрд долл. США). Импортные поставки электроники и текстильной продукции заняли по 2,3 % и 2,2 % китайского импорта из региона ЦВЕ [6].

Внешняя торговля стран ЦВЕ с Россией

Государства Центрально-Восточной Европы являются неотъемлемой частью постсоциалистического мира. В этой связи страны ЦВЕ представляют собой одно из исторически актуальных направлений внешнеторговой политики РФ. Даже несмотря на внешние факторы, в частности введенные против России санкции со стороны США и некоторых западноевропейских государств, наша страна удерживает позиции на рынках Центрально-Восточной Европы. За последние несколько лет объем внешней торговли России с государствами ЦВЕ стабильно увеличивается с быстрыми темпами и сопровождается активным экономическим взаимодействием между рассматриваемыми странами.

Торгово-экономическое взаимодействие между Россией и государствами Центрально-Восточной Европы преодолело несколько эволюционных этапов, как видно на рисунке 10. Стагнационный период 1990-х гг., оживленный подъем в 2000-е гг. и время восстановления экономического сотрудничества в последние годы. После резкого сокращения в 2014 г. стоимостных объемов основных показателей внешней торговли России со странами ЦВЕ, начиная с 2016 г. торговые связи взаимодействующих государства постепенно восстанавливаются. Основными причинами резкого спада двусторонней торговли России со странами ЦВЕ послужили падение мировых цен на сырье, спад ВВП, обесценение российского рубля, антироссийские санкции США и Евросоюза и контрсанкции России на импорт продовольственных товаров [11].

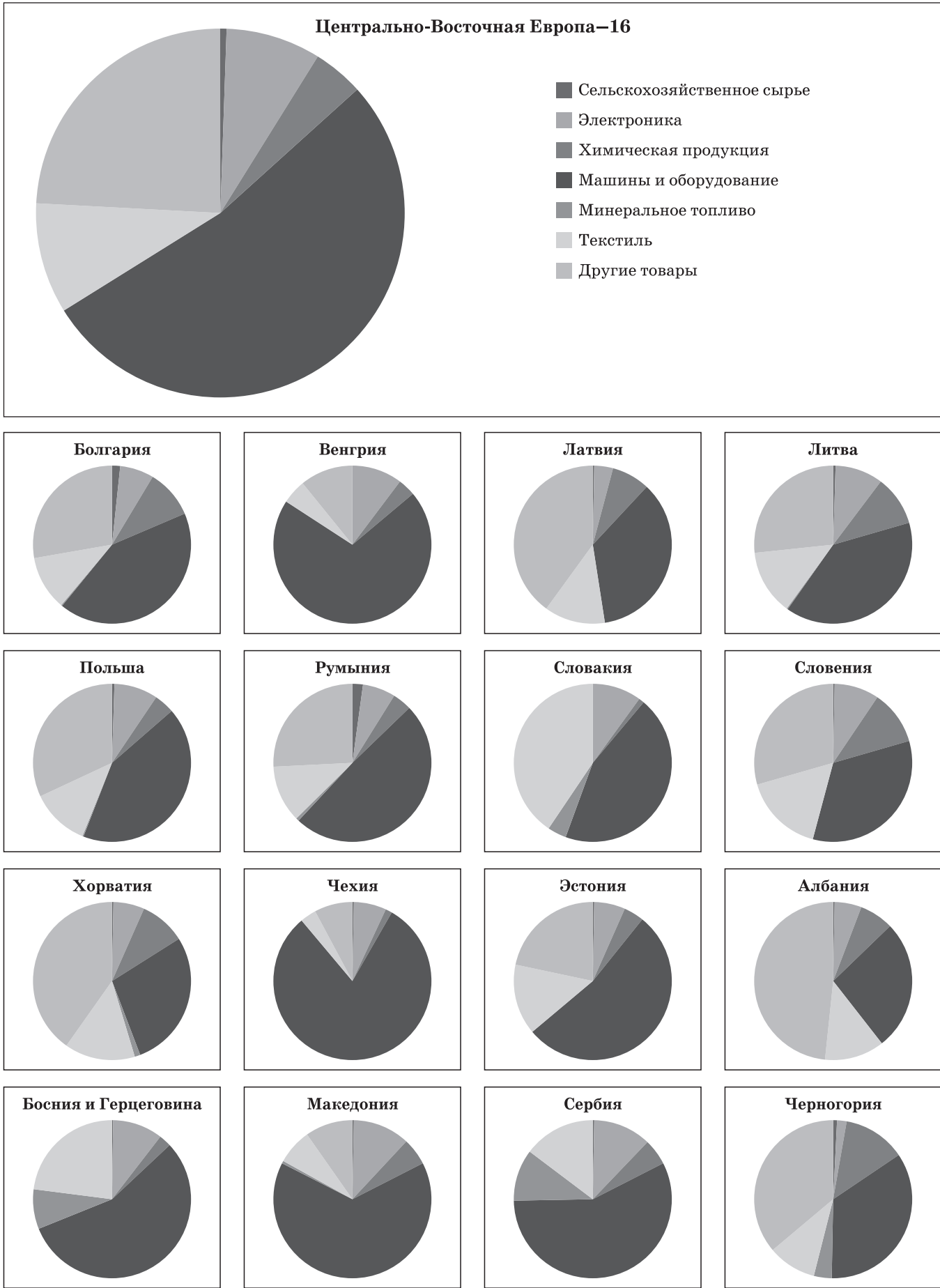


Рис. 8. Товарная структура экспорта Китая в страны Центрально-Восточной Европы в 2018 г., %

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.03.2020).

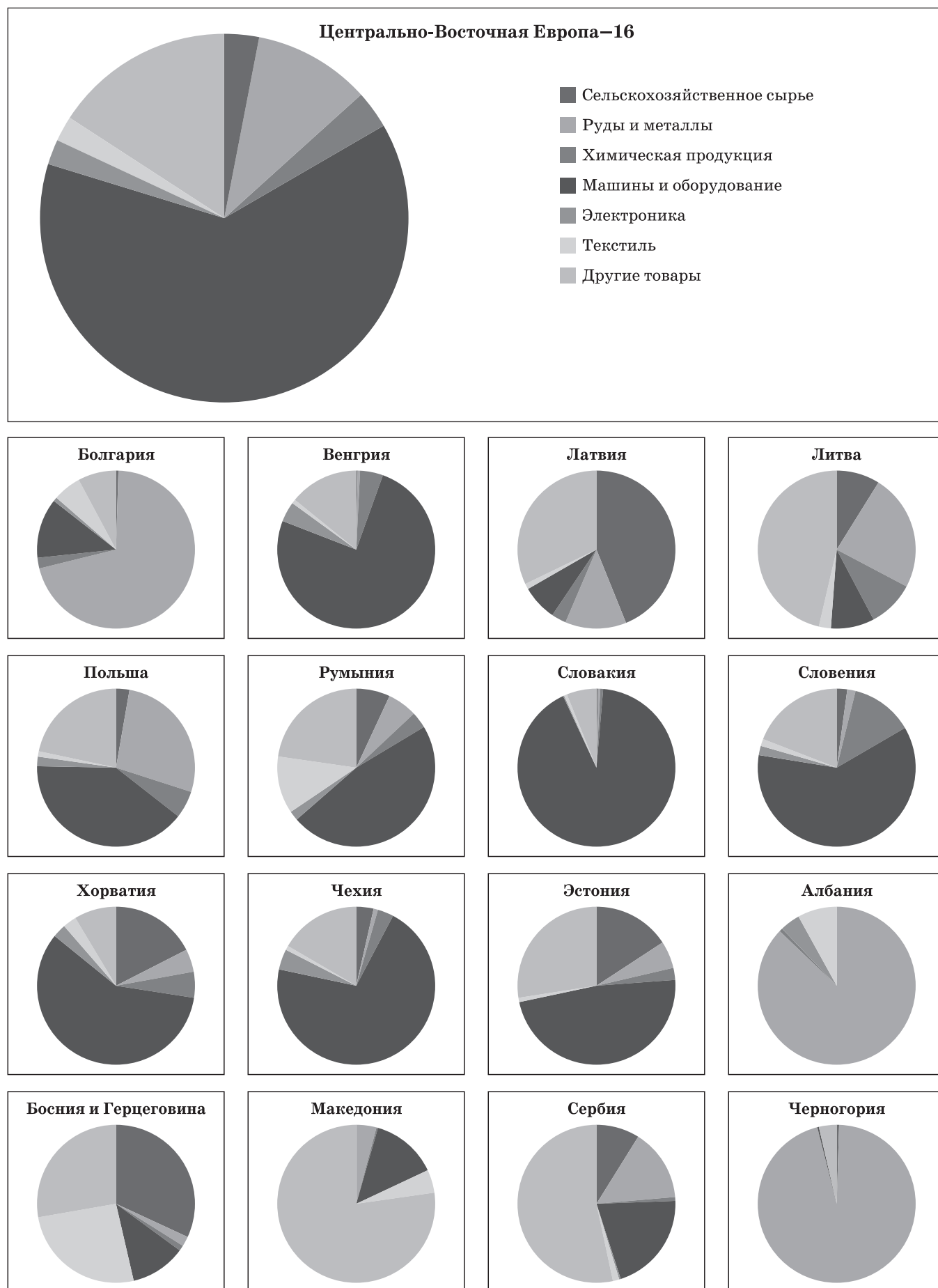


Рис. 9. Товарная структура импорта Китая из стран Центрально-Восточной Европы в 2018 г., %

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.03.2020).

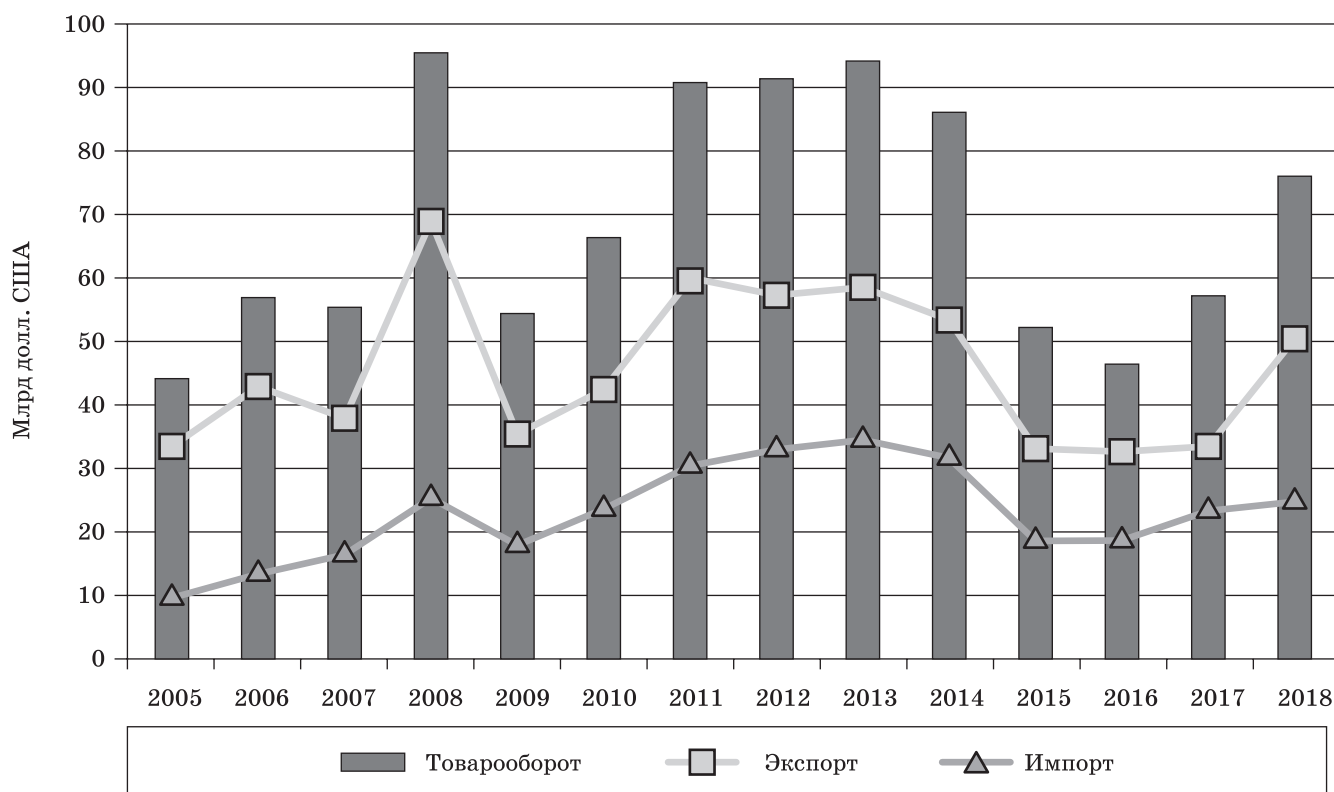


Рис. 10. Основные показатели внешней торговли России со странами Центрально-Восточной Европы в 2005–2018 гг.

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.03.2020).

На основании данных рисунка 10 можно сделать вывод о том, что объем внешней торговли взаимодействующих государств в 2016–2018 гг. восстанавливается быстрыми темпами. Так, в 2018 г. уровень товарооборота России с Центрально-Восточной Европой достиг 75,9 млрд долл. США, увеличившись почти на 33 % по сравнению с уровнем аналогичного показателя в 2017 г., когда объем взаимного товарооборота составлял 57,1 млрд долл. США. В этом же году стоимостной объем российского экспорта в регион ЦВЕ насчитывал 50,5 млрд долл. США, что на 52,1 % больше уровня в 2017 г. В 2018 г. импорт России зафиксировался на отметке 25,4 млрд долл. США, превысив аналогичный показатель 2017 г. на 6,1 %. Отличительной чертой внешнеторговых отношений России со странами ЦВЕ является преобладающий над импортом российский экспорт, что образует положительное для России сальдо двусторонней торговли.

Географическое распределение российского экспорта в государства Центрально-Восточной Европы выглядит следующим образом. В 2018 г. большая часть российских экспортных операций пришлось на Польшу, уровень экспорта в которую составил 16,6 млрд долл. США или 33,9 % общего объема экспорта России в Центрально-Восточную Европу. В этом же году экспорт России в Чехию зафиксирован на уровне 4,9 млрд долл. США, т. е. 9,7 %

в географической структуре российского экспорта в регион ЦВЕ. В 2018 г. объем экспортных поставок России в Латвию насчитывал 4,8 млрд долл. США (9,5 % российских экспортных операций в регион ЦВЕ). На долю Венгрии, Литвы и Словакии пришлось 9,4 %, 8,4 % и 7,5 % совокупного экспорта России в Центрально-Восточную Европу соответственно [6].

Географическое распределение импорта России из Центрально-Восточной Европы сложилось следующим образом. В 2018 г. большая часть российских импортных операций приходилась на Польшу, уровень импортных поставок из которой достиг 7,1 млрд долл. США, или 28,2 % общего объема импорта России из Центрально-Восточной Европы. В этом же году импорт России из Чехии зафиксирован на уровне 4,1 млрд долл. США, т. е. 16,2 % в географической структуре российских импортных поставок из ЦВЕ. В 2018 г. объем российского импорта из Литвы насчитывал 3,2 млрд долл. США (12,7 % российских импортных операций из региона ЦВЕ). На долю Венгрии, Словакии и Румынии пришлось 7,9 %, 7,8 % и 6,1 % совокупного импорта России из Центрально-Восточной Европы соответственно [6].

Рассматривая товарную структуру внешней торговли России с Центрально-Восточной Европой, можно утверждать, что основной статьей экспортных российских операций в регион является минеральное топливо, как показано

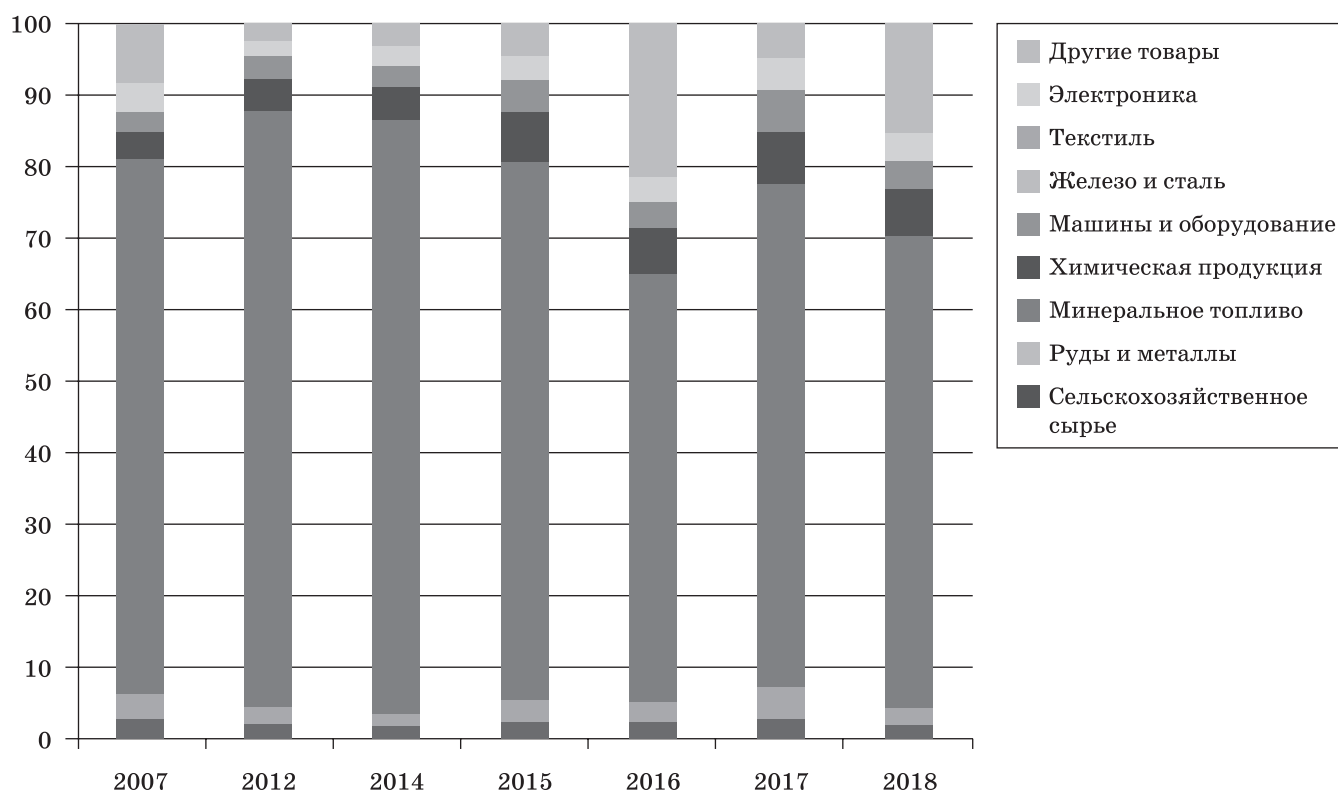


Рис. 11. Динамика товарной структуры экспорта России в государства Центрально-Восточной Европы в 2007–2018 гг., %

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.03.2020).

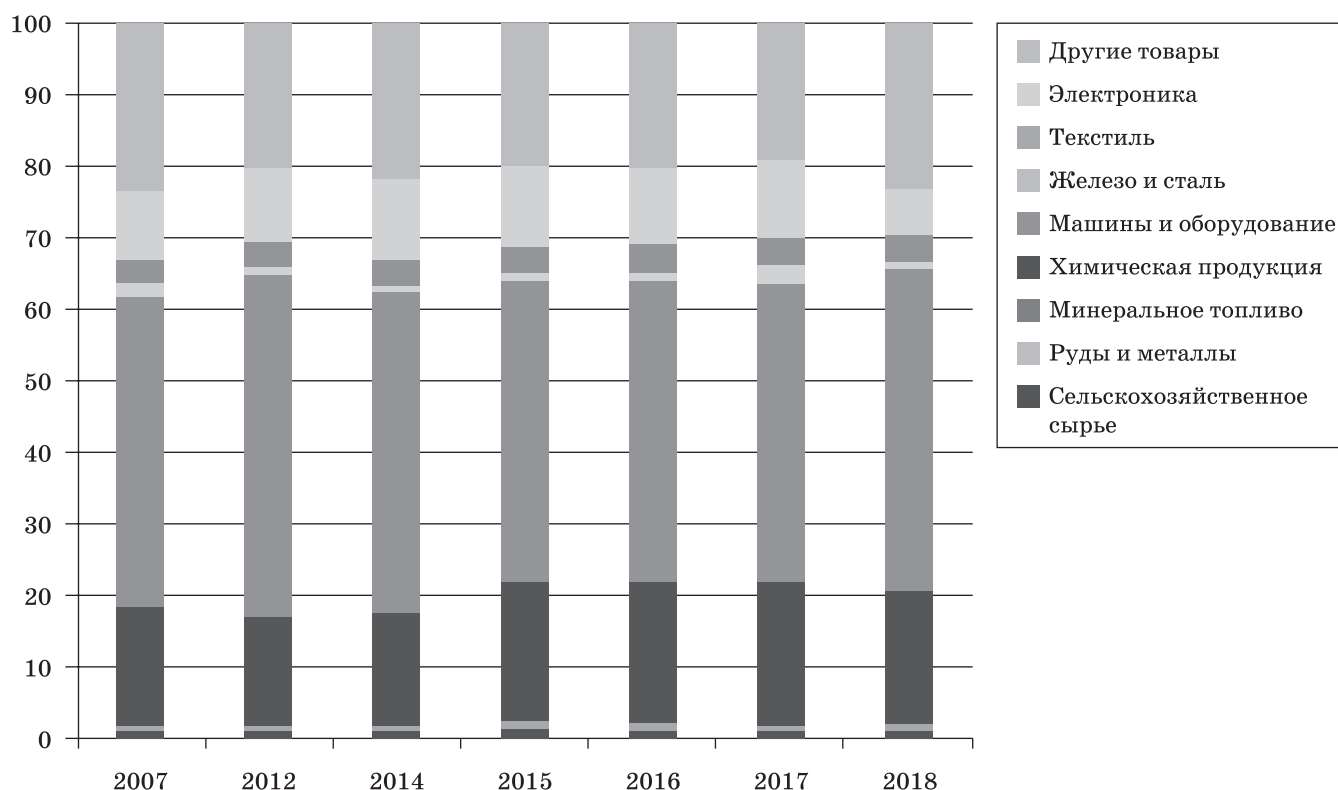


Рис. 12. Динамика товарной структуры импорта России из государств Центрально-Восточной Европы в 2007–2018 гг., %

Источник: данные UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: unctadstat.unctad.org/wds/ (дата обращения: 10.03.2020).

на рисунке 11, а импортных — машины и оборудование, как видно на рисунке 12.

В 2018 г. товарная структура экспорта России в государства ЦВЕ, помимо поставок минерального топлива, чья доля составила 66,1 % российского экспорта в данный регион, сложилась следующим образом. Экспортные поставки России в страны ЦВЕ, состоящие из руд и металлов, насчитывали 1,1 млрд долл. США, т. е. 2,2 % общего объема экспортных операций России в данный регион Европы. Российский экспорт товаров химической промышленности заняли 6,2 % экспортных поставок в регион, общая сумма которых насчитывала 2,9 млрд долл. США. На долю машин и оборудования, а также железа и стали пришлось всего 4,1 % и 3,9 % экспорта России в Центрально-Восточную Европу соответственно [6].

Товарная структура импорта России из Центрально-Восточной Европы по большей части представлена поставками машин и оборудования ввиду слабо диверсифицированной отраслевой структуры стран региона. В 2018 г. товарная структура импорта России из государств ЦВЕ состояла, как правило, из поставок машин и оборудования, чья доля насчитывала 44,8 % общего объема импортных операций с данным регионом, и сложилась следующим образом. Импортные поставки России из стран ЦВЕ, состоящие из продукции химической промышленности, насчитывали почти 4,3 млрд долл. США, т. е. 18,3 % общего объема импортных операций России с данным регионом Европы. Российский импорт электротехники и ее комплектующих компонент из ЦВЕ заняли 6,4 % импортных поставок из региона, общая сумма которых составила 1,5 млрд долл. США. На долю товаров текстильной промышленности при-

шло 3,7 % импорта России из Центрально-Восточной Европы, т. е. 0,8 млрд долл. США. Импортные поставки железа и стали, а также сельскохозяйственного сырья заняли по 1,2 % и 1,1 % российского импорта из региона ЦВЕ [6].

Заключение

Сегодня Центрально-Восточная Европа занимает одно из ведущих мест во внешней политике Китая. После длительного периода стагнации экономического сотрудничества отношения между Китаем и странами ЦВЕ вышли на новый этап в рамках созданных институциональных форматов. Была предложена стратегия «16+1», страны ЦВЕ включены в китайскую интеграционную инициативу «Пояс и путь».

Внешнеторговое взаимодействие России с государствами Центрально-Восточной Европы носит циклический характер развития за исследуемый период 2005–2018 гг. В последние годы объем внешней торговли России с рассматриваемыми странами увеличивается быстрыми темпами, однако, не подкрепляется совместными инвестиционными проектами. Двусторонняя торговля России с Центрально-Восточной Европой существенно подвержена влиянию политических факторов.

Отсутствие разнообразного инструментария экономического взаимодействия России и Центрально-Восточной Европы, невысокие российские инвестиционные возможности препятствуют в полной мере раскрытию потенциала их торгового сотрудничества. России нужны новые институциональные форматы взаимодействия со странами данного региона, похожие на те, что предлагает китайская сторона.

Литература

1. Яковлев А. А., Голубкин А. В. К вопросу об экономическом сотрудничестве Китая со странами Центрально-Восточной Европы // Экономика и управление. 2017. № 9 (143). С. 13–19.
2. Глинкина С. П., Куликова Н. В., Тураева М. О., Голубкин А. В., Яковлев А. А. Китайский фактор в развитии стран российского пояса соседства: уроки для России. Научный доклад. М.: Институт экономики РАН, 2018. 66 с.
3. Яковлев А. А., Тригубенко М. Е., Леженина Т. В. и др. Глобализация экономики Китая. Всеобъемлющее стратегическое партнерство Китая с Россией: монография. М.: Эдитус, 2017. 136 с.
4. Глинкина С. П., Куликова Н. В. Трансформация в странах Центрально-Восточной Европы: ожидания и реалии // Научные труды Вольного экономического общества России. 2016. Т. 201. № 4. С. 605–624.
5. Golubkin A. V., Yakovlev A. A. Economic Cooperation of the Countries of Central and Eastern Europe With the People's Republic of China // Studia Ekonomiczne. 2017. No. 4 (XCV). P. 468–480.
6. UNCTADstat [Электронный ресурс]. URL: <https://unctadstat.unctad.org/wds/> (дата обращения: 10.03.2020).
7. Brînză A. The “17+1” Mechanism: Caught Between China and the United States // China Quarterly of International Strategic Studies. 2019. Vol. 5. No. 2. P. 213–231. DOI: 10.1142/S237774001950009X
8. Richet X. The 16+1 Format: Chinese Presence in Fragmented Markets on the Periphery of Europe // China-CEE Institute Working Paper. 2018. No. 21. URL: https://china-cee.eu/wp-content/uploads/2018/08/Work_paper-201821.pdf (дата обращения: 10.03.2020).

9. Kowalski B. China's Foreign Policy Towards Central and Eastern Europe: The '16+1' format in the South-South cooperation perspective. Cases of the Czech Republic and Hungary // *Cambridge Journal of Eurasian Studies*. 7 April. 2017. DOI: 10.22261/7R65ZH
10. Huang P., Liu Z. The Cooperation between China and Central & Eastern European Countries (16+1) 2012–2017. China-CEEC Think Tanks Network. Beijing: Social Science Academic Press, 2017. 41 p.
11. Куликова Н. В., Синицина И. С. Торговые отношения России со странами Центрально-Восточной Европы // *Современная Европа*. 2019. № 3. С. 150–161. DOI: 10.15211/soveurope32019150160

References

1. Yakovlev A.A., Golubkin A.V. Revisiting economic cooperation between China and Central and Eastern European countries. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2017;(9):13–19. (In Russ.).
2. Glinkina S.P., Kulikova N.V., Turaeva M.O., Golubkin A.V., Yakovlev A.A. The Chinese factor in the development of the countries of the Russian neighborhood belt: Lessons for Russia. Scientific report. Moscow: RAS Institute of Economics; 2018. 66 p. URL: https://inecon.org/docs/2018/Glinkina_Kulikova_Turaeva_dr_2018_paper.pdf (In Russ.).
3. Yakovlev A.A., Trigubenko M.E., Lezhenina T.V. et al. The globalization of the Chinese economy. China's comprehensive strategic partnership with Russia. Moscow: Editus; 2017. 136 p.
4. Glinkina S.P., Kulikova N.V. Transformation in Central and Eastern European countries: Expectations and realities. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2016;201(4):605–624. (In Russ.).
5. Golubkin A.V., Yakovlev A.A. Economic cooperation of the countries of Central and Eastern Europe with the People's Republic of China. *Studia Economiczne*. 2017;(4):468–480.
6. UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/wds/> (accessed on 10.03.2020).
7. Brînză A. The "17+1" mechanism: Caught between China and the United States. *China Quarterly of International Strategic Studies*. 2019;5(2):213–231. DOI: 10.1142/S237774001950009X
8. Richet X. The 16+1 format: Chinese presence in fragmented markets on the periphery of Europe. China-CEE Institute Working Paper. 2018;(21). URL: https://china-cee.eu/wp-content/uploads/2018/08/Work_paper-201821.pdf (accessed on 10.03.2020).
9. Kowalski B. China's foreign policy towards Central and Eastern Europe: The '16+1' format in the South-South cooperation perspective. Cases of the Czech Republic and Hungary. *Cambridge Journal of Eurasian Studies*. 2017;(1). DOI: 10.22261/7R65ZH
10. Huang P., Liu Z. The cooperation between China and Central & Eastern European Countries (16+1) 2012–2017. China-CEEC Think Tanks Network. Beijing: Social Science Academic Press; 2017. 41 p.
11. Kulikova N.V., Sinitsina I.S. Trade relations of Russia with the countries of Central-Eastern Europe. *Sovremennaya Evropa = Contemporary Europe*. 2019;(3):150–161. (In Russ.). DOI: 10.15211/soveur

Сведения об авторах

Голубкин Александр Викторович

младший научный сотрудник

Институт экономики РАН

117218, Москва, Нахимовский пр., д. 32, Россия

(✉) e-mail: golubkinaalexander@gmail.com

Яковлев Артем Александрович

младший научный сотрудник

Институт экономики РАН

117218, Москва, Нахимовский пр., д. 32, Россия

(✉) e-mail: ikovlevartem@yandex.ru

Поступила в редакцию 12.05.2020

Подписана в печать 22.05.2020

Author information

Aleksandr V. Golubkin

Junior Research Assistant

Institute of Economics, Russian Academy of Sciences

Nakhimovskiy Ave 32, Moscow, 117218, Russia

(✉) e-mail: golubkinaalexander@gmail.com

Artem A. Yakovlev

Junior Research Assistant

Institute of Economics, Russian Academy of Sciences

Nakhimovskiy Ave 32, Moscow, 117218, Russia

(✉) e-mail: ikovlevartem@yandex.ru

Received 12.05.2020

Accepted 22.05.2020

Влияние искусственного интеллекта на производительность труда

М. Ю. Макаров¹

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

Цель. Выявить влияние искусственного интеллекта как современной прорывной технологии на производительность труда, изучить, каким образом внедрение технологии искусственного интеллекта повлияет на сохранение рабочих мест в различных отраслях производства, какие возможности появятся у бизнеса от его использования с точки зрения увеличения производительности по всей цепочке создания добавленной стоимости и как это отразится на росте ВВП различных стран, а также изменении ключевых экономических показателей.

Задачи. Выявить приоритетные направления развития и использования искусственного интеллекта в отраслях экономики. Провести анализ эконометрических результатов, полученных в ходе ранее выполненных исследований. Обосновать преимущества и возможности искусственного интеллекта с целью внедрения его в производственные процессы организаций.

Методология. Исследование проведено с применением методов анализа и систематизации, а также корреляционного анализа.

Результаты. Проанализированы различные определения искусственного интеллекта, уровни его функционала и области применения. Рассмотрены способы и перспективы использования искусственного интеллекта в различных странах в регрессии по отраслям и географическим регионам. Сделан акцент на способах применения систем искусственного интеллекта (проводных/специальных и адаптивных) и технологиях автоматизации производственных процессов при его внедрении. Описано влияние, которое искусственный интеллект может оказывать на каждом этапе цепочки создания добавленной стоимости фирмы. Приведены примеры в различных секторах промышленности. На основе корреляционного анализа представлены взаимосвязи между внедрением искусственного интеллекта и ростом производительности.

Выводы. Внедрение искусственного интеллекта оказывает глобальное экономическое влияние на такие ключевые экономические показатели, как занятость и ВВП, что особенно важно в текущей кризисной ситуации. Эффект искусственного интеллекта будет в долгосрочной перспективе твердо удерживать темпы экономического роста. Прямое воздействие искусственного интеллекта на ВВП обусловлено увеличением доходов и занятости в фирмах и секторах, которые будут разрабатывать или производить технологии искусственного интеллекта. Вторичные «косвенные» воздействия будут исходить из других секторов, использующих некоторые технологии искусственного интеллекта, которые могут сделать их процессы и решения более эффективными, а также расширить доступ людей к информации. В регионах, где применяемая технология искусственного интеллекта будет иметь более высокое качество, можно ожидать, что более значительным будет и его влияние на производительность труда.

Ключевые слова: искусственный интеллект, технологии искусственного интеллекта, экономические показатели, производительность труда, экономический рост.

Для цитирования: Макаров М. Ю. Влияние искусственного интеллекта на производительность труда // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 5. С. 479–486. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-479-486>

The Impact of Artificial Intelligence on Productivity

M. Yu. Makarov¹

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

Aim. The presented study aims to determine the impact of artificial intelligence as a modern breakthrough technology on productivity, to explore how the implementation of artificial intelligence technology will affect the preservation of jobs in different industries, what opportunities it will create for business in terms of increasing productivity along the entire value chain, and how this will affect GDP growth and key economic indicators in various countries.

Tasks. The authors identify priority directions for the development and implementation of artificial intelligence in various economic sectors; analyze econometric results obtained during previous studies; substantiate the advantages and opportunities of artificial intelligence to facilitate its implementation in the business processes of organizations.

Methods. This study uses the methods of analysis, systematization, and correlation analysis.

Results. Various definitions of artificial intelligence, levels of its functionality, and fields of application are analyzed. The ways and prospects of using artificial intelligence in different countries are examined regressively by industry and geographical region, with an emphasis on the ways of using artificial intelligence systems (wired/special and adaptive) and automation technologies in the implementation of artificial intelligence. The potential effects of artificial intelligence at each stage of the company's value chain are described. Examples from different industrial sectors are provided. Based on the correlation analysis, the relationship between the implementation of artificial intelligence and productivity growth is presented.

Conclusions. Implementation of artificial intelligence has a global economic impact on key economic indicators such as employment and GDP, which is especially important in the current crisis situation. The effect of artificial intelligence should be enough to maintain the rate of economic growth in the long term. The direct impact of artificial intelligence on GDP is due to increased income and employment in firms and industries engaged in the development or production of artificial intelligence technologies. Secondary (indirect) effects will come from other sectors that use certain artificial intelligence technologies to increase the efficiency of their processes and solutions and improve the accessibility of information. Regions implementing an artificial intelligence technology of higher quality can expect its impact on labor productivity to be even more significant.

Keywords: artificial intelligence, artificial intelligence technologies, economic indicators, productivity, economic growth.

For citation: Makarov M.Yu. The Impact of Artificial Intelligence on Productivity. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):479-486 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-479-486>

В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) как прорывная технология успешно используется для улучшения качества жизни, заменяет рутинный труд, приводя к автоматизации предприятий и упрощению производственных процессов. Мир вступил в эпоху четвертой промышленной революции, вызванной достижениями в области генетики, искусственного интеллекта, робототехники, развития нано-, биотехнологий, 3D-технологий. В Российской Федерации (РФ) к приоритетным направлениям развития и использования комплекса технологических решений искусственного интеллекта в отраслях экономики относятся повышение эффективности процессов планирования, прогнозирования и принятия управленческих решений, в том числе оптимизация планирования поставок, производственных решений и принятия финансовых решений согласно Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., утвержденной Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 [1, с. 390].

За рубежом традиционно в исследованиях о воздействии искусственного интеллекта, например, в работах К.-Б. Фрея и М. Осборна [2; 3]¹, рассматриваются вопросы влияния на

занятость, поскольку некоторые рабочие места и задачи становятся автоматизированными, в то время как предприятия стремятся повысить эффективность своего бизнеса. В России изучением данного явления занимались такие ученые, как Л. С. Болотова, В. Н. Синельникова, О. В. Рвинский, И. В. Понкин, А. И. Редькина, П. М. Морхат, А. Гурко, Е. П. Сесицкий и другие.

Однако в последнее время некоторые авторы сосредоточились на преимуществах, которые могут быть получены за счет повышения производительности, связанного с этой автоматизацией. Тем не менее видимые преимущества и возможности искусственного интеллекта идут гораздо дальше. Способность собирать, хранить и анализировать большие массивы данных (*Big Data*) способами, поддерживаемыми технологиями искусственного интеллекта, позволит предприятиям улучшить качество продукции и адаптировать их к потребителям, увеличивая их ценность. Искусственный интеллект также может сократить количество времени, которое потребители тратят на выполнение простых задач, или уменьшить разногласия в процессе потребления, что приведет к увеличению потребительского спроса.

Соответственно, цель нашего исследования состоит в том, чтобы изучить, каким образом внедрение технологии искусственного интеллекта повлияет на сохранение рабочих мест в различных отраслях производства, какие

¹ Первая работа из этой серии представлена на ежегодной конференции НИУ ВШЭ «Форсайт и научно-технологическая и инновационная политика» (Москва, 30–31 октября 2013 г.) и опубликована в виде главы в монографии [Seidl da Fonseca, 2016].



Таблица 1

Способы использования систем ИИ

	Человек используется в системе	Человек не используется в системе
Проводные / специальные системы	<i>Вспомогательный интеллект</i> Системы ИИ, которые помогают людям принимать решения или предпринимать действия. Проводные системы, которые не учатся на своих взаимодействиях с людьми	<i>Автоматизация</i> Автоматизация ручных и когнитивных задач, как рутинных, так и нестандартных. Это не предполагает новых способов ведения — автоматизируются существующие задачи
Адаптивные системы	<i>Улучшенный интеллект</i> Системы ИИ, которые способствуют принятию решений человеком, постоянно учатся на их взаимодействии с людьми и окружающей средой	<i>Автономный интеллект</i> Системы ИИ, которые могут адаптироваться к различным ситуациям и действовать автономно без помощи человека

Источник: [4].

возможности появятся у бизнеса от его использования с точки зрения увеличения производительности по всей цепочке создания добавленной стоимости, как это отразится на росте ВВП различных стран и изменении ключевых экономических показателей.

Искусственный интеллект (ИИ) — это собирательный термин для компьютерных систем, которые могут анализировать свою окружающую среду, думать, а в некоторых случаях учиться и предпринимать действия в ответ на то, что они анализируют, и формировать задачи [4]. В. Н. Синельникова, О. В. Рвинский дают следующее определение: «Искусственный интеллект — компьютерная программа, созданная человеком и способная (ввиду заложенной в нее командной архитектуры) создавать новую информацию или выраженные объективно результаты своей деятельности» [5, с. 18]. Уровни функционала ИИ и области его применения представлены на рисунке 1.

В структуру применяемых сегодня форм ИИ входят такие составляющие, как цифровые по-

мощники, чат-боты, машинное зрение и ряд других. ИИ работает четырьмя способами, как показано в таблице 1.

Поскольку люди и машины более тесно сотрудничают, а инновации ИИ выходят из исследовательской лаборатории и превращаются в мейнстрим, возможности трансформации могут превзойти все ожидания. Искусственный интеллект — это быстрорастущий рынок, доходы которого, как ожидается, к 2020 г. достигнут почти 50 миллиардов долларов США. Он может оказать преобразующее влияние на потребительские, корпоративные и государственные рынки во всем мире. Все шире распространяется применение искусственного интеллекта. Принцип его работы — извлечение уроков из прошлых ситуаций для обработки входящей информации, что позволяет автоматизировать принятие сложных решений в будущем. Выводы формулируются на основе собранных данных и опыта.

Сегодня происходит выращивание и совершенствование искусственного интеллекта.

В цифровой экономике он позволяет управлять не только беспилотными автомобилями, но и компаниями, технологическими и производственными процессами в промышленности. В частности, LG планирует в 2023 г. открыть завод, где все процессы — от закупки расходных материалов до контроля выпускаемой продукции и ее отгрузки — будут осуществляться с помощью искусственного интеллекта. ИИ будет контролировать износ оборудования, выполнение поставленных планов и другие факторы, которые обычно отслеживает человек.

В сельском хозяйстве внедрение ИИ означает возможность мониторинга здоровья животных и координации их местонахождения, подачи кормов и регулирования рациона. Например, роботы научились идентифицировать сорняки и аккуратно избавляться от них (выдергивая или обрабатывая химикатами). Умные помощники способны определять заболевания растений или напавших на них вредителей по фотографиям, а также точно доставлять необходимые препараты. Это помогает экономнее расходовать пестициды и гербициды.

Сделаны первые шаги включения искусственного интеллекта в управление компанией. Речь идет о применении искусственного интеллекта для принятия решений советами директоров. Так, *Deep Knowledge Ventures* — венчурный фонд, инвестирующий в различные проекты в сфере биотехнологий, задействовал в работе совета директоров алгоритм искусственного интеллекта VITA, который осуществляет распределение инвестиционных решений.

В бытовом потреблении при нахождении в цифровом поле нашу жизнь сопровождает система окружающего разума, который снабжает нас проанализированной персонифицированной информацией, рекомендует, предостерегает, принимает и оценивает решения. На применении цифрового разума, его способности общаться с другими машинами и с человеком основаны системы «умный дом» и «умный город», автоматические комплексы, регулирующие, например, целую промышленность или блок взаимосвязанных отраслей, производственные и научно-производственные кластеры и т. п.

В мире цифр взаимодействуют изобретения интеллектуальных роботов и компьютеров, способных самопрограммироваться, искать и находить оптимальные решения. В частности, используется, например, приложение *Siri* (от компании *Apple*), выполняющее роль интеллектуального консультанта. Расширенное применение искусственного интеллекта как умеющего анализировать носителя специализированных знаний приведет к огромным изменениям в экономике и общественной жизни. ИИ поднимает неизбежный вопрос о том,

насколько технологии повлияют на бизнес, потребителей и экономику в целом.

Проблеме влияния ИИ на мировую экономику посвящена серия исследований. *Accenture* [6] и *McKinsey Global Institute* [7] стремятся оценить влияние ИИ на глобальную экономику в будущем (до 2035 и 2050+ гг. соответственно). Оба исследования фокусируются на воздействии ИИ на производительность, но применяют разные философские подходы к их позиционированию в отношении экономического влияния ИИ. В то время как *McKinsey* делает вывод о том, что ИИ будет усиливать глобальные долгосрочные тенденции как ключевой источник потенциала экономического роста, *Accenture* полагает, что эффект ИИ будет в долгосрочной перспективе твердо удерживать темпы экономического роста выше текущих прогнозов. Одно из данных исследований, опубликованное Аналитической группой в 2016 г. [8] и профинансированное *Facebook*, рассматривает влияние ИИ на рабочие места и производительность как два отдельных потока воздействия: прямое влияние на рост ВВП и косвенное воздействие.

Выявлено, что прямое воздействие ИИ на ВВП обусловлено увеличением доходов и занятости в фирмах и секторах, которые будут разрабатывать или производить технологии искусственного интеллекта. Вторичные «косвенные» воздействия будут исходить из других секторов, использующих ряд технологий ИИ, которые могут сделать их процессы и решения более эффективными, а также расширить доступ людей к информации. Благодаря этим исследованиям, сделан вывод о том, что в течение следующих 10 лет диапазон экономического эффекта от внедрения ИИ составит от 1,49 трлн долл. до 2,95 трлн долл., что в среднем — от 149 млрд долл. до 295 млрд долл. в год. Хотя это может показаться значительной суммой, в настоящее время мировая экономика составляет около 80 трлн долл., что означает увеличение менее, чем на 1 % [4].

Ожидается, что влияние ИИ на экономику произойдет по аналогичному пути, но эти эффекты не будут ощущаться равномерно. ИИ автоматизирует некоторые задачи и процессы, но еще не ясно, какие рабочие места могут быть затронуты в большей степени. Тем не менее исследования показывают, что низкоквалифицированные рабочие места, предусматривающие рутинные и когнитивные задачи, вероятно, будут автоматизированы. Однако, несмотря на потенциальную угрозу для некоторых рабочих мест, технологии и инновации улучшат качество жизни и создадут новые рабочие места. Как это и происходило ранее, экономика и общество адаптировались к изменениям на рабочих местах и на рынке труда

Применение и влияние ИИ на производительность по всей цепочке создания добавленной стоимости

Элемент цепочки создания добавленной стоимости	Вклад ИИ	Примеры
Стратегия, бизнес-модель, продукты и услуги «Мозговой центр» компании, в котором принимаются решения о предложениях продукции, ценообразовании и стратегии выхода на рынок	Снижение риска, времени и капитала, затрачиваемого в процессе перехода от стратегии к реализации	Моделирование рыночных условий для прогнозов производства и стратегии ценообразования. Создание цифровых макетов характеристик продукта на основе исторически успешных моделей / пользовательских предпочтений
НИОКР и инновации Исследование новой информации и тенденций	Сокращение времени, необходимого для формирования понимания	Сканирование данных научных и клинических исследований в медицине для выявления других применений уже утвержденных препаратов
Закупка и производство Поиск сырья и производства	Производство большего количества продукции или продукции лучшего качества при использовании меньших ресурсов	Робототехника для автоматизации сборочных линий. «Производство по требованию»: корректировка производства товаров на основе специфики заказа или автономное включение / выключение
Цепочка поставок и логистика Получение производственных ресурсов от А до Б и получение конечного продукта для клиента	Сокращение времени и ресурсов, необходимых в этих процессах	Автозаказ сырья на основе структуры продаж и известного времени выполнения заказа / производства. Направление автомобилей скорой помощи в больницы с учетом критического состояния, укомплектования персоналом, опыта, трафика и загруженности пациентов
Маркетинг, продажи и обслуживание клиентов Повышение вовлеченности клиентов и конверсии продаж	Сокращение информационной асимметрии между производителем и потребителем, адаптация обмена сообщениями	Персонализированные рекомендации продуктов и услуг. AI-чат-боты по обслуживанию клиентов. Обнаружение эмоциональных всплесков в колл-центре и мониторинг практики продаж
Включающие функции (финансы, IT, риск) Вспомогательная деятельность бэк-офиса	Сокращение затрат и снижение рисков благодаря лучшему планированию и прогнозированию	Мониторинг нежелательных явлений в фармацевтике (тенденции посещений врачей, сообщения в социальных сетях и т. д.)

Источник: [4].

в целом в ходе предыдущих промышленных революций, что в долгосрочной перспективе принесло большие выгоды.

Согласно исследованию PwC [4], предполагается, что с внедрением ИИ автоматизация будет происходить двумя способами:

1. По технологии «Человек используется в системе», которая предполагает инвестирование в программное обеспечение, системы и машины, помогающие в производстве и увеличивающие производительность. Внедрение ИИ способствует тому, что человеческие ресурсы выполняют задачи лучше и эффективнее, благодаря чему освобождается время, чтобы они могли сосредоточиться на деятельности с более высокой добавленной стоимостью.
2. По технологии «Человек не используется в системе», при которой происходит автоматизация процессов с помощью робототехники или других технологий, например, с помощью создания автономных агентов, что ведет к полному устранению трудозатрат.

В будущем, вероятно, многие компании станут внедрять комбинацию автономного интеллекта и технологий, которые включают людей в «цикл производства» и приносят выгоду по всей цепочке создания стоимости, начиная с анализа научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и заканчивая созданием более качественных результатов с большей точностью, тем самым повышая качество создаваемого продукта. В таблице 2 подробно описано влияние, которое ИИ может оказывать на каждом этапе цепочки создания добавленной стоимости фирмы, и иллюстрируются конкретные примеры в различных секторах промышленности.

Опираясь на представленные в таблице 2 примеры, можно заметить следующие тенденции. На первом этапе повышение производительности факторов производства приводит к увеличению их отдачи, повышая тем самым доходы владельцев этих факторов. Вместе с тем важно понимать, что даже на этом начальном этапе есть те, кто получают выгоду, и те, кто

М. Ю. МАКАРОВ Влияние искусственного интеллекта на производительность труда

Коэффициенты, представляющие эластичность производительности по отношению к ИИ, по стране и сектору экономики

	Северная Европа	Северная Америка	Развитая Азия	Южная Европа	Китай	Латинская Америка
Национальная оценка	0,21***	0,51**	0,50***	0,20***	0,94***	0,10
Энергетика, ЖКХ, добыча полезных ископаемых	0,23***	0,88***	0,89***	–0,06	0,86***	–
Производство и строительство	0,37**	0,60**	0,53**	0,51**	0,44	–
Товары народного потребления, проживание и питание	–0,05	0,38	0,11	0,08	1,53***	–
Транспорт и логистика	0,42***	0,53*	0,99***	0,22***	1,14***	–
Технологии, СМИ и коммуникации	0,42***	0,69***	0,75***	0,50***	1,00***	–
Финансовые и профессиональные услуги	0,19*	0,38	0,21***	0,21***	0,94***	–
Здравоохранение, образование и другие общественные и личные услуги	0,07	0,73	0,64***	0,33***	1,15***	–

Примечание: * = 90 % статистической значимости ($p < 0,1$), ** = 95 % статистической значимости ($p < 0,05$), *** = 99 % статистической значимости ($p < 0,01$).

Источник: [4, с. 22–23].

получают убытки. Для фирм, поставляющих промежуточные ресурсы производства, доходы будут получать те фирмы, которые предоставляют ресурсы секторам и видят наибольшее влияние ИИ на производительность, активно внедряют эту технологию, где повышение производительности не позволяет замещать свои ресурсы более дешевой альтернативой. Предприятия, владеющие капиталом, улучшенным с помощью прорывных технологий, будут получать значительно большую доходность по сравнению с предприятиями, не являющимися собственниками капитала, поскольку арендная цена такого капитала возрастает пропорционально увеличению его производительности.

По мере использования ИИ часть рабочей силы в каждом секторе становится автоматизированной. Это приводит к расхождению в доходах от труда между востребованными на автоматизированных производствах и теми, которые подлежат сокращению. Тем не менее безработные, вероятно, найдут работу в новых областях экономики, поскольку создаются новые рабочие места, появившиеся благодаря внедрению ИИ. Так что это не обязательно приведет к увеличению неравенства с течением времени.

Ниже представлены эконометрические результаты исследования PwC , которое опиралось на модель пространственного вычислимого общего равновесия [4], изучающего влияние переменной ИИ (поглощение ИИ на одного работника) в регрессии по отраслям и географическим регионам, в том числе в Северной

Америке, за исключением Мексики, развитых странах Азии, включая Японию, Южную Корею, Тайвань и Сингапур. Эти результаты отражают эластичность производительности по ИИ. Например, если ИИ на одного работника увеличится на 1 % в секторе транспорта и логистики в Китае, производительность в этом секторе, как ожидается, увеличится на 1,14 %. Если бы то же самое произошло в этом секторе в Южной Европе, производительность выросла бы на 0,22 %. Это демонстрирует эффект непосредственного воздействия от внедрения искусственного интеллекта на производительность в период до 2030 г. Оценка взаимосвязи между внедрением ИИ и ростом производительности представлена в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, в Китае ($r = 0,94$, $p < 0,01$), развитых странах Азии ($r = 0,50$, $p < 0,05$), Северной Америке ($r = 0,51$, $p < 0,01$) наблюдается более высокая национальная эластичность, чем в Европе ($r = 0,21$, $p < 0,01$) и Латинской Америке ($r = 0,10$). Существует ряд аспектов, которые повлияли на размеры коэффициентов в каждом регионе. Первый ключевой источник расхождений, видимо, связан с ненаблюдаемым качеством технологий искусственного интеллекта, внедряемых этими регионами с течением времени. В регионах, где применяемая технология искусственного интеллекта имеет более высокое качество, можно ожидать, что влияние на производительность труда будет более значительным. Это позволяет объяснить большую национальную

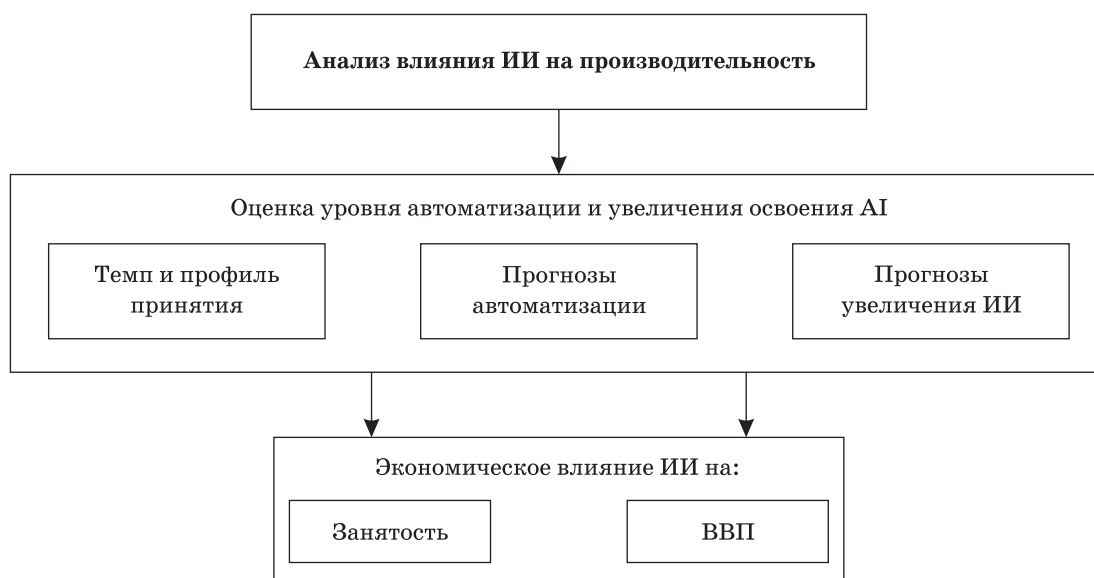


Рис. 2. Анализ влияния ИИ на ключевые экономические показатели

эластичность для стран Северной Америки и развитых стран Азии, а также тот факт, почему эластичность Китая намного больше, чем в остальных регионах.

Другим ключевым аспектом, который, скорее всего, будет способствовать повышению эластичности Китая, является начальный уровень производительности. Это подтверждается исследованиями о конвергенции роста между экономиками [9; 10]. Влияние ИИ на экономические показатели производительности показано на рисунке 2.

Как видим, внедрение ИИ оказывает глобальное экономическое влияние на такие ключевые экономические показатели, как занятость и ВВП. Согласно базовому прогнозу исследования PwC, мировой ВВП к 2030 г. будет оцениваться примерно в 114 трлн долл. Эффект от внедрения ИИ может увеличить мировой ВВП к 2030 г. на 14 %, что составит 15,7 трлн долл. дополнительно [4, с. 3]. По оценкам исследования PwC,

примерно 58 % воздействия на ВВП к 2030 г. будет связано с побочными воздействиями, что составит 9,1 трлн долл. дополнительного ВВП. Однако в течение всего периода 2017–2030 гг. примерно 55 % воздействия на ВВП связано с ростом производительности. Косвенный эффект будет заключаться в изменениях, происходящих в отраслях производства, связанных с выпуском более персонализированного высококачественного товара, произведенного с использованием ИИ [4, с. 3].

Таким образом, экономический эффект внедрения ИИ зависит от прироста производительности бизнеса вследствие автоматизации процессов, а также от увеличения существующей рабочей силы с помощью технологий ИИ (вспомогательного, автономного и расширенного интеллекта); увеличения потребительского спроса в результате доступности персонализированных и более качественных продуктов и услуг, улучшенных с помощью ИИ.

Литература

1. Бижоев Б. М., Обалеева Ю. И. Электронные магазины закупок у единственного поставщика как элемент цифровизации сферы государственного заказа // Инновации и инвестиции. 2019. № 10. С. 387–391.
2. Frey C. B., Osborne M. Technology at Work: The Future of Innovation and Employment. Oxford, UK: University of Oxford. 2015. 108 p.
3. Frey C. B., Osborne M. A. The Future of Employment: how Susceptible are Jobs to Computerisation? // Technological Forecasting and Social Change. 2017. Vol. 114. P. 254–280 DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.019
4. The Macroeconomic Impact of Artificial Intelligence. London: PwC, 2018. 78 p. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macro-economic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf> (дата обращения: 11.04.2020).
5. Синельникова В. Н., Ревинский О. В. Права на результаты искусственного интеллекта // Копирайт. 2017. № 4. С. 17–27.
6. Artificial Intelligence is the Future of Growth [Электронный ресурс] // Accenture. URL: <https://www.accenture.com/gb-en/insight-artificial-intelligence-future-growth> (дата обращения: 12.04.2020).
7. Manyika J. et al. Harnessing automation for a future that works [Электронный ресурс]: Report // McKinsey & Company. 2017. January 12. URL: <http://www.mckinsey.com/global-themes/digital-disruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works> (дата обращения: 12.04.2020).

8. Chen N., Christensen L., Gallagher K., Mate R., Rafert G. Global Economic Impacts Associated With Artificial Intelligence // Analysis Group. 2016. URL: https://www.analysisgroup.com/uploadedfiles/content/insights/publishing/ag_full_report_economic_impact_of_ai.pdf (дата обращения: 12.04.2020).
9. Nakaoka T. On Technological Leaps of Japan as a Developing Country // Osaka City University Economic Review. 1987. Vol. 22. P. 1–25.
10. Sokoloff K. L., Engerman S. L. History Lessons: Institutions, Factor Endowments, and Paths of Development in the New World // The Journal of Economic Perspectives. 2000. Vol. 14. No. 3. P. 217–232. DOI: 10.1257/jep.14.3.217

References

1. Bizhoyev B.M., Obalyaeva Yu.I. E-procurement from a single supplier as an element of digitalization in public procurement. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2019;(10):387-391. (In Russ.).
2. Frey C.B., Osborne M.A. Technology at work: The future of innovation and employment. Oxford: University of Oxford; 2015. 108 p.
3. Frey C.B., Osborne M.A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*. 2017;114:254-280. DOI: 10.1016/j.techfore.2016.08.019
4. The macroeconomic impact of artificial intelligence. London: PwC; 2018. 78 p. URL: <https://www.pwc.co.uk/economic-services/assets/macro-economic-impact-of-ai-technical-report-feb-18.pdf> (accessed on 11.04.2020).
5. Sinel'nikova V.N., Revinskii O.V. Rights to the results of artificial intellect. *Kopirait = Copyright*. 2017;(4):17-27. (In Russ.).
6. Accenture. URL: <https://www.accenture.com/gb-en/insight-artificial-intelligence-future-growth> (accessed on 12.04.2020).
7. Manyika J. et al. Harnessing automation for a future that works. McKinsey & Company. Jan. 12, 2017. URL: <http://www.mckinsey.com/global-themes/digitaldisruption/harnessing-automation-for-a-future-that-works> (accessed on 12.04.2020).
8. Chen N., Christensen L., Gallagher K., Mate R., Rafert G. Global economic impacts associated with artificial intelligence. Analysis Group. 2016. URL: https://www.analysisgroup.com/uploadedfiles/content/insights/publishing/ag_full_report_economic_impact_of_ai.pdf (accessed on 12.04.2020).
9. Nakaoka T. On technological leaps of Japan as a developing country. *Osaka City University Economic Review*. 1987;22:1-25.
10. Sokoloff K.L., Engerman S.L. History lessons: Institutions, factor endowments, and paths of development in the New World. *The Journal of Economic Perspectives*. 2000;14(3):217-232. DOI: 10.1257/jep.14.3.217

Сведения об авторе

Макаров Михаил Юрьевич

кандидат экономических наук, доцент кафедры международных финансов и бухгалтерского учета

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

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

(✉) e-mail: mikemakarov@mail.ru

Поступила в редакцию 06.04.2020

Подписана в печать 17.04.2020

Author information

Mihail Yu. Makarov

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of International Finance and Accounting

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

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

(✉) e-mail: mikemakarov@mail.ru

Received 06.04.2020

Accepted 17.04.2020

Экологический сектор экономики предпринимательства: теоретические подходы к оценке пропорциональности роста

О. В. Бургонов¹, Е. С. Ивлева¹

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

В статье рассмотрен экологический сектор экономики предпринимательства в рамках проблемы пропорциональности экономического роста. Идентификация этого сектора вызывает необходимость обратить внимание на возникновение устойчивых диспропорций, связанных с реализацией на практике концепции устойчивого развития. Важно в дальнейшем развивать методики оценки экосистемных эффектов развития в связи с отсутствием экологической адаптации результатов экономического роста. Разноуровневые подходы к исследованию пропорционального роста позволяют подтвердить эти вызовы. Диспропорции выявлены на всех уровнях экономической системы при исследовании данной проблемы: наноэкономическом, микроэкономическом, мезоэкономическом, макроэкономическом и мегаэкономическом. Фундаментальные подходы к исследованию связаны с использованием аппарата многофакторной производственной функции, включая собственно экологический фактор экономического развития. Реализация механизма управления развитием экологического сектора экономики предпринимательства предполагает развитие финансовых и нефинансовых инструментов.

Цель. Определить механизм возникновения диспропорций, связанных с развитием экологического сектора предпринимательства, предложить подходы к оценке его реализации и специфические инструменты, которые могут способствовать решению проблем пропорционального развития в рамках концепции устойчивого развития.

Задачи. Для достижения поставленной цели проанализирован процесс развития экологического сектора экономики предпринимательства, определены особенности экологического менеджмента. Представлены финансовые и нефинансовые инструменты управления и поддержки экологического бизнеса, определены проблемы и возможности их успешного применения на всех уровнях экономики для повышения темпов и качества экономического роста в России.

Методология. Исследование проведено на основе анализа и синтеза, в сравнительной статике и динамическом аспекте, с учетом исторического, системного и экологического подходов, моделирования производственной функции.

Результаты. Доказано, что экономический рост в условиях цифровизации экономики следует рассматривать в рамках углеродной нейтральности или экологической адаптации. Только нефинансовых инструментов для управления развитием экологическим предпринимательством недостаточно. Достижение пропорциональности развития приведет к росту экологического предпринимательства и обеспечит приток инвестиций, мультиплицирующий валовой внутренний продукт (ВВП) страны; инновации, связанные с цифровизацией, обеспечат условия для устойчивого развития экономики.

Выводы. В проведенном исследовании обоснована необходимость применения финансовых и нефинансовых инструментов в процессе управления развитием экологического предпринимательства в России в целях устранения постоянно возникающих и сложившихся диспропорций экономического роста. Выявлены основные экзогенные и эндогенные параметры производственной функции с учетом действия экологического мультипликатора.

Ключевые слова: экологический сектор экономики предпринимательства, экологический мультипликатор, экологические пропорции общественного воспроизводства, макроэкономические показатели, адаптированные с учетом экологии; качество жизни, темпы роста экологического и «мусорного» предпринимательства, промышленные отходы.

Для цитирования: Бургонов О. В., Ивлева Е. С. Экологический сектор экономики предпринимательства: теоретические подходы к оценке пропорциональности роста // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 5. С. 487–495. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-487-495>

Environmental Sector of Business Economy: Theoretical Approaches to Assessing the Proportionality of Growth

O. V. Burgonov¹, E. S. Ivleva¹

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

The presented study examines the environmental sector of the business economy in the context of proportionality of economic growth. Identification of this sector calls attention to persistent disparities associated with the practical implementation of sustainable development. It is important to further develop methods for assessing the ecosystem effects of development due to the lack of environmental adaptation of the results of economic growth. Approaches to the examination of proportional growth at different levels allow us to confirm these challenges. Disparities are identified at all levels of the economic system: nano-economic, micro-economic, meso-economic, macro-economic, and mega-economic. Fundamental approaches to examination involve using the multi-factor production function, including the environmental factor of economic development. Implementation of a mechanism for managing the development of the environmental sector of the business economy involves the development of financial and non-financial instruments.

Aim. The study aims to determine the mechanism of occurrence of disparities associated with the development of the environmental sector of business and to propose approaches to assessing its implementation and specific instruments that could help solve the problem of proportional development within the framework of the sustainable development concept.

Tasks. To achieve the set aim, the authors analyze the development of the environmental sector of the business economy and define the features of environmental management; present financial and non-financial instruments for the management and support of environmental business and identify problems and opportunities of their successful application at all levels of the economy to improve the rate and quality of economic growth in Russia.

Methods. This study uses analysis and synthesis in comparative statics and in the dynamic aspect, with allowance for historical, systems, and environmental approaches and production function modeling.

Results. The authors prove that economic growth in the context of economic digitalization should be considered within the framework of carbon neutrality or environmental adaptation. Non-financial instruments are not enough for managing the development of environmental entrepreneurship. Achieving the proportionality of development would lead to the growth of environmental entrepreneurship, ensuring an inflow of investment that would multiply the country's gross domestic product (GDP); innovations related to digitalization would create conditions for sustainable economic development.

Conclusions. The conducted study substantiates the need to use financial and non-financial instruments for managing the development of environmental entrepreneurship in Russia in order to eliminate the constantly emerging and existing disparities in economic growth. The main exogenous and endogenous parameters of the production function are identified with allowance for the environmental multiplier.

Keywords: *environmental sector of business economy, environmental multiplier, environmental proportions of social reproduction, macroeconomic indicators adapted to the environment; quality of life, environmental and "garbage" entrepreneurship growth rates, industrial waste.*

For citation: Burgonov O.V., Ivleva E.S. Environmental Sector of Business Economy: Theoretical Approaches to Assessing the Proportionality of Growth. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5): 487-495 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-487-495>

Введение

Парадигма развития экономической науки прежде всего определяется уровнем, структурным подходом и, что не менее существенно, — пропорциональностью экономического развития в этих рамках. На всех уровнях экономической науки можно фиксировать неиспользованные возможности экосистемного роста, а также появление новых экосистемных эффектов развития. На наноэкономическом уровне определяются потребности и интересы в чистой природной среде, экологически чистых продуктах, экологическом образовании.

На микроэкономическом уровне основополагающим считаем подход к исследованию проблем и эффектов с точки зрения производственной функции, в составе которой идентифицируется экологический фактор.

На мезоэкономическом уровне поднимаются вопросы экологической адаптации валового регионального продукта и мониторинга экологического ущерба и результатов развития. На макроэкономическом уровне направления действия мультипликативных по своей природе экологических эффектов развития могут быть идентифицированы в основном как отрицательные. На мегаэкономическом

уровне экосистемный подход характеризуется формированием и развитием институтов экологического регулирования, формированием системы экологических показателей статистики национального счетоводства ООН, становлением и развитием рынка экологических товаров, рынка экологически чистых продуктов, формированием системы финансовых и нефинансовых инструментов регулирования экологического сектора экономики предпринимательства.

Теоретическое исследование

Проблема пропорциональности в экономике является ключевой, начиная с исследований Франсуа Кенэ (XVIII в.), с позиций соотношения промышленного и сельскохозяйственного производства [1, с. 129]. У Карла Маркса (XIX в.) проблема пропорциональности заложена в изучении соотношения между I и II подразделениями общественного воспроизводства [2]. Василий Леонтьев (XX в.) определяет соотношение между отраслями производства, включая экологический сектор [3]. С точки зрения экологической адаптации, исследование нобелевского лауреата в области экономики Василия Леонтьева наиболее приближено к решению экологических проблем информационного общества.

Анализ межотраслевого баланса выявляет проблему пропорциональности межотраслевых хозяйственных связей. Балансы потоков доходов и расходов в рамках кругооборота дают представление о финансовых потоках в системе балансов экономических субъектов: домохозяйств, фирм, государства, иностранного сектора, сектора имущества. В структуре финансовых потоков реального сектора полноценно могут быть представлены потоки отходов производства и потребления. Сбережения поступают в сектор имущества и могут быть использованы для финансирования экологических инвестиций. По сути, идея пропорциональности лежит в основе всех известных моделей, начиная с производственной функции Кобба–Дугласа. В многофакторных моделях всеми авторами так или иначе принимается во внимание экологический фактор. Бум публикаций в этой связи приходится на конец XX в. в рамках формулирования концепции устойчивого развития.

Исследования экологического сектора экономики предпринимательства, выполненные с точки зрения анализа пропорциональности на общеэкономическом, межотраслевом, внутриотраслевом, территориальном, межгосударственном уровне, приводят к выводу о возникновении устойчивых диспропорций во всей системе. Экологические инвестиции эко-

номического развития оказывают мультипликативный эффект на всю экономику в целом. В семействе экономических мультипликаторов (государственных закупок, налоговых, потребительских расходов, инвестиционных) механизм действия экологического мультипликатора наименее исследован.

Инструментарий государственного регулирования и поддержки в данной ситуации не определен и мало изучен. И это несмотря на то, что инвестиции в природоохранные мероприятия могут и должны быть эффективными. Мультипликационный эффект от увеличения экологических инвестиций имеет, на первый взгляд, такой же механизм действия, как и мультипликационный эффект от роста инвестиций в любую отрасль экономики. Однако он имеет свои ограничения и потенциал.

По мнению С. Ю. Ермаковой, экологический мультипликатор «оценивает рост показателей загрязнения и рассчитывается на основе мультипликаторов производства и соответствующих показателей объемов выброса». В результате можно определить «увеличение выброса загрязняющих веществ, вызванное увеличением потребления продукции какой-либо отрасли» [4]. В данном случае объем выброса вредных веществ жестко привязан к объему производства и фактически определяется удельным весом загрязнений в товарном выпуске, как в конкретной отрасли, так и в среднем по национальному хозяйству. В краткосрочном периоде этот коэффициент является постоянной величиной. В долгосрочном периоде, в условиях научно-технического прогресса и применения новых сберегающих технологий, развития информационной экономики, он снижается (уровень выброса вредных веществ). В итоге уменьшается мультипликатор и объем загрязнений.

С нашей точки зрения, такой подход противоречит концепции мультипликатора, предложенной Дж. М. Кейнсом [5, с. 128]. Согласно ей, в краткосрочной кейнсианской модели функционирования экономики с жесткими ценами и наличием безработицы практически все компоненты совокупного спроса автономны, кроме потребительских расходов. Если в такой ситуации увеличатся автономные расходы, а потребление описывается кейнсианской функцией, то совокупный спрос и объем произведенного ВВП (национального дохода, НД) возрастают на многократно большую величину. Это связано с тем, что прирост автономных расходов вызывает как непосредственное увеличение прироста национального дохода, так и индуцированный прирост НД вследствие роста потребления. Значение мультипликатора возрастает, если большая часть прироста НД тратится на потребление.

Аналогично работает и экологический мультипликатор. Различие заключается в том, что затраты/инвестиции/ограничения в природоохранные мероприятия оказывают двоякое воздействие. С одной стороны, они повышают общий уровень совокупного спроса в экономике, с другой — могут приводить к сокращению инвестиций и объема выпуска в конкретной предпринимательской структуре. В результате происходит мультипликативное расширение и одновременно сужение совокупного спроса, а также вызванное этим изменение ВВП.

Величина экологического мультипликатора зависит от многих параметров: размера «утечек» в экономической системе, применяемых направлений и инструментов монетарной и финансовой политик, значения предельной склонности к потреблению и предельной склонности к импорту, реакции потребителей, зависящей от социального слоя, размера автоматических стабилизаторов, динамики процентной ставки, режима валютного курса, величины дефицита государственного бюджета и государственного долга, фазы экономического цикла, степени открытости экономики, развитости рынка капиталов и финансовых инструментов, начальных условий экологизации. Значение мультипликатора колеблется от страны к стране в диапазоне от нуля до четырех, достигая наибольших показателей в Японии, Германии и США.

Кроме того, размер мультипликатора в развивающихся странах обычно ниже, чем в развитых. Это связано с более продвинутым законодательством в области охраны окружающей среды, переходом на новые природосберегающие технологии, связанные с цифровизацией экономики. Экологические инвестиции обладают наименьшим краткосрочным мультипликативным эффектом в современной экономической ситуации спада, вызванного пандемией коронавируса. Политика ускоренной амортизации приводит к росту издержек производства, завышению уровня экологических инвестиций и снижению их эффективности. Следует учитывать межрегиональный аспект экологического мультипликативного эффекта.

В настоящее время рынок мусора оценивается в России почти в 200 млрд руб., считается как минимум непрозрачным (криминальным, серым, теневым) и может рассматриваться в плоскости ненаблюдаемой экономики. В системе показателей качества жизни идентифицируется показатель ее мусороемкости. Дисбаланс целей и результатов развития налицо: развитие рынка экологически чистых продуктов и рост мусороемкости жизни.

Формирование ВВП связано с образованием пропорций и диспропорций на общеэкономическом, межотраслевом, внутриотраслевом, тер-

риториальном, межгосударственном уровне. На всех этих уровнях хозяйственных систем экономисты редко рассматривают пропорции, относящиеся к экологической проблематике. Такие пропорции выделены в отдельную группу и связаны с соотношением ресурсного потенциала и эффективностью его использования, развитием собственно производства и уровня природоохраны, воспроизводственными пропорциями на стадиях эксплуатации ресурсов, объемов рециклирования и общим объемом отходов производства и потребления, формированием и развитием рынка экологически чистых продуктов, рынка отходов (мусора), рынка экологического предпринимательства.

Поэтому понятно, что в такой интерпретации говорить можно только о диспропорциях. Возьмем в качестве примера общеэкономических пропорций баланс между валовым внутренним и валовым региональным продуктом. Оба продукта экологически не адаптированы и не дают представления о реальных проблемах, связанных с экологической эффективностью производственных процессов, процессами рециклирования, возмещения экологического ущерба и др. По некоторым оценкам, как минимум 30 % образующихся отходов относятся по классификации к опасным их видам.

Практически все исследования в области экологической адаптации продуктов и отходов производства и потребления оценивают процессы экологической адаптации с позиций соотношений: негативного влияния экономического развития на окружающую среду; соотношения отходов производства и потребления в абсолютном выражении и на душу населения; с точки зрения соотношения уровня доходов национальных экономик и уровня их мусороемкости; соотношения между промышленными и бытовыми отходами; динамики роста отходов производства и потребления ежегодно и на долгосрочную перспективу.

По некоторым оценкам, к 2050 г. в странах с высоким уровнем доходов производство отходов вырастет на 20 %, в странах с низким уровнем доходов — на 40 %. Даже абстрагируясь от разных критериев классификации стран мира по уровню развития, очевиден тот факт, что это — огромные цифры для информационной экономики [6]. В таких долгосрочных прогнозах определены в качестве целевых показателей удельная экологическая нагрузка и доля экологически адаптированных отходов производства и потребления. Если учесть экологический ущерб на сегодняшнем этапе экономического развития, то, скорее всего, темпы прироста ВВП уйдут в минус. Аналогичное произойдет и с резервными фондами, например, с оценкой реального значения фонда национального благосостояния.

В 2000-е гг. эту диспропорцию характеризовал В. Т. Рязанов: «Можно ли считать его (экономический рост) продвижением по пути прогресса и вообще определять как “развитие”? Или как рассматривать рост душевого объема ВВП страны, обеспеченный за счет растраниживания невоспроизводимых природных ресурсов и ведущий к ухудшению конкурентных позиций в мировом хозяйстве? Аналогичных вопросов возникает немало» [7].

Макроструктурные соотношения между добывающими и перерабатывающими отраслями, между сельскохозяйственным и промышленным производством, отраслями строительства, развитием транспортной системы также не имеют привязки к экологическому ущербу. Модель В. Леонтьева видится с позиций данного подхода как нереализованная модель распределения экологических затрат внутри экономической системы.

О развитии сектора экологического предпринимательства, его перспективах свидетельствуют данные об экономике мировых и российских «мусорных» компаний. Следуя предположению о прибыльности и перспективности, с точки зрения инвестирования в компанию, рассмотрим рейтинги “BILL” по выручке мусорных компаний, в том числе и в России. Речь идет о компаниях с устойчивой выручкой, стабильным объемом работ и стабильно растущим количеством занятых в этой сфере предпринимательства. Как минимум публикуются два рейтинга: 10 крупнейших российских компаний и 35 крупнейших российских компаний.

Первый эшелон — компания «Вива Транс» с выручкой в 2017 г. 3,7 млрд руб. Из компаний Санкт-Петербурга — компания «Автопарк № 1 Спецтранс» с выручкой 2, 21 млрд руб. и «Автопарк № 6 Спецтранс» с выручкой 1 601 млн руб. Из компаний Ленинградской области — компания «Петро-Васт» с выручкой 641 млн руб. Данные ранкинги (топ–10, топ–35) привязаны, скорее, к проблематике формирования инвестиционного портфеля, чем к развитию теории предпринимательства и созданию системы обращения с отходами [8].

Компания *Waste Management* — одна из крупнейших мусорных компаний США — предоставляет целый спектр экологических услуг, который не ограничивается только сбором и переработкой отходов. Проблема утилизации отходов производства и потребления замыкается на проблемах развития сектора рынка промышленных отходов, роста ВВП, воспроизводства бытовых отходов, роста численности населения. Мировой объем мусора к 2025 г. предположительно составит около 2,2 млрд тонн в год. Объем рынка промышленных отходов приближается к 750 млрд тонн. Ежегодные

темпы роста потрясают — 9,8 %. Накладываем рост численности населения, а соответственно, рост бытового мусора, и цифра растет.

Обозначим два подхода к исследованию этого сектора предпринимательства в нашей стране. В первом предполагается, что рынок «мусора» оценивается в России в 200 млрд руб. и считается как минимум непрозрачным (криминальным, серым, теневым). А значит, некоторые аспекты могут рассматриваться в плоскости ненаблюдаемой экономики. Согласно второму, «мусорное» предпринимательство является стабильно растущим сектором экономики, демонстрируя рост выручки и интересы в сфере получения госзаказов. Эта же цифра (200 млрд руб.) характеризует сумму, которую операторы данного сегмента ежегодно получают за вывоз мусора.

В привязке к теории и показателям экономического роста обратим внимание на появление такого среза в этих исследованиях, как мусороемкость жизни. В большинстве подходов показатель рассчитывается как количество твердых бытовых отходов на душу населения. Мусороемкость жизни москвичей — 304 кг/год. Санкт-Петербург приближается к этой планке. Жители Берлина, например, «производят» 457 кг мусора в год, жители США — около 2 кг мусора в день, т. е. около 700 кг/год [9].

В России экологическое предпринимательство, как сегмент национального рынка, существует с 1988–1989 гг. В 1991 г. имелось свыше 10 тысяч предприятий, которые заявили об оказании экологических услуг, но из них лишь 20 % реально действовали в природоохранном направлении. Их число увеличилось до 2000 г., когда реорганизация государственных органов управления окружающей средой подорвала престиж этого направления деятельности. В настоящее время наметилась явная тенденция активности в данном секторе экономики.

К действующим видам экологического предпринимательства в России относятся ветроэнергетика, гелиоэнергетика, гидроэнергетика, био- и геотермальная энергетика, производство энергосберегающего оборудования, переработка и вторичное использование отходов и др.

Параллельно существует два вида экологически ориентированного бизнеса: новый бизнес и сложившийся бизнес, способный переориентироваться на «зеленые» технологии. К первому относится бизнес, который первоначально базируется на идее экологического предпринимательства и представляет собой новое направление, созданное в соответствии с идеей инновационного развития, полностью отражающей принципы устойчивого развития и обеспечения экологической безопасности [10, с. 102].

**Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, в фактически действовавших ценах, млн руб.;
1992 г., млрд руб.**

Год	Всего	Атмосферный воздух	Водные ресурсы	Земля
1992	53	9,2	33	7,1
2000	22 339	7 948	8 251	3 520
2005	58 738	19 839	26 143	9 206
2010	89 094	28 127	48 025	9 340
2015	151 767	40 120	78 941	15 703

Темпы роста экологического предпринимательства — один из немногих альтернативных показателей экономического роста. Вся система показателей роста включает в себя уровень экономического развития, с которым напрямую связан объем мусорного рынка национальных экономик; темпы экономического роста; уровень жизни; качество жизни. В случае сравнительного анализа экономического роста, его темпов и качества окружающей среды можно ориентироваться на публикации профильных и непрофильных экономических изданий. В последнее время подтверждением этой корреляции выступают оценки падения экономической динамики в разных странах мира и снижения экологической нагрузки, в основном по снижению выбросов углекислого газа, связанной с пандемией и замедлением экономического роста. Такое подтверждение теоретически можно получить всегда. Сегодня эволюция отношений человека и природы дает нам практическую возможность определиться с последствиями и скоростью их наступления.

Помимо концепции устойчивого развития 1996 г., существуют и другие документы в сфере экологического развития. Правительство РФ, понимая важность движения в данном направлении, приняло определенные обязательства в виде «Основ государственной политики до 2030 года» и Государственной программы «Охраны окружающей среды до 2020 года». Общий объем ресурсного обеспечения в рамках программы «Охрана окружающей среды до 2020 года» предусмотрен в размере 335,8 млрд руб. Основное направление создания данных документов — баланс интересов между сохранением окружающей среды и интересами развития экономики. Целью государственной политики в области экологического развития является решение задач, обеспечивающих рост экологически чистой экономики [11]. Достижение этой цели возможно только через создание эффективной системы управления. Политика в области окружающей среды нацелена на исполнение требований организаций по защите природы, что может приводить к существенным затратам (например, инвестиции по приведению сельхозпредприятий в соответствие

с нормами организаций по защите животных).

Обычно экологический менеджмент связывают с инвестициями в природоохранную деятельность. В российской статистике традиционно учитываются затраты на экологические цели по трем направлениям: на охрану атмосферного воздуха, водных ресурсов, земель, как показано в таблице 1. Рост затрат наблюдается по всем позициям таблицы [12].

Наиболее очевидным «провалом» в исследовании взаимодействия экономических субъектов является использование подходов, не имеющих отношения к достижению устойчивого развития. Алгоритм исследования влияния экзогенного экологического параметра производственной функции на темпы и качество экономического роста предлагаем определять через поэтапное решение ряда задач, как видно на рисунке 1.

Итак, суммируем промежуточные результаты.

1. Определение феномена экологизации и связанные с этим попытки трансформации концепции информационной экономики, в том числе разноуровневые подходы в исследованиях «зеленой» экономики и «зеленого» финансирования.
2. Идентификация экосистемных рамок управления развитием взаимодействия субъектов предпринимательской системы и структурные изменения, связанные с появлением «зеленых» финансовых потоков, проходящих через сектор имущества национальной экономики.
3. Определение «зеленых» финансовых и нефинансовых инструментов в рамках механизма управления развитием взаимодействия экономических субъектов.
4. Фиксация дополнительных возможностей экосистемного роста в рамках развития «зеленых» институтов и мультипликативные экологические эффекты, в том числе инвестиционные.

Динамический анализ в рамках управления взаимодействием субъектов экономики последовательно проходит этапы платформенного и экосистемного восприятия проблем экономического развития, осознания недопустимости

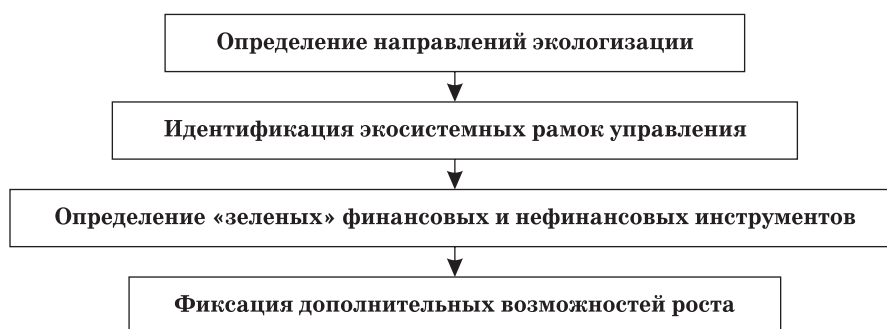


Рис. 1. Алгоритм исследования влияния экзогенного экологического параметра производственной функции на темпы и качество экономического роста

экологического «транжиринга», игнорирования необходимости экологической адаптации показателей статистики национального счетоводства, в том числе показателей экономического роста. Объектом исследования служит экологический сектор экономики предпринимательства.

Обратимся к вопросу о практической реализации проблемы. С 2006 г. Российский союз промышленников и предпринимателей фиксирует статистику по корпоративным нефинансовым инициативам. По состоянию на 26 марта 2020 г. только 186 компаний внесены в национальный регистр и библиотеку корпоративных нефинансовых отчетов. По данным официальной статистики, к концу 2017 г. в России насчитывается 4 561,7 организаций, к концу 2018 г. — 4 214,7 организаций. Предоставляются экономические, социальные и экологические отчеты. Зарегистрировано 1 034 отчета, в том числе 88 об экологической составляющей. В 2015 г. в мире опубликован всего 2 931 отчет. Социально ответственно, полагаем, предоставляет информацию об устойчивом развитии только чуть более 4 % организаций. Этот результат сложно комментировать.

Как видим, наблюдается тенденция к снижению, что не может не характеризовать отрицательно ситуацию с использованием нефинансовых инструментов управления развитием взаимодействия субъектов экономики. В большей степени потрясает катастрофически незначительный объем предоставленной информации при рассмотрении количества отчетов об устойчивом развитии в отраслевом разрезе. В нефтегазовой отрасли на конец марта 2020 г. — 111 отчетов, в энергетике — 53, в металлургической и горнодобывающей отрасли — 42, химической и нефтехимической — 18, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной — 2, в производстве пищевых и других потребительских товаров — 29, в финансах и страховании — 23 [13].

С учетом того, что экономический рост в условиях цифровизации экономики следует рассматривать в рамках углеродной нейтраль-

ности или экологической адаптации, только нефинансовых инструментов управления развитием недостаточно. В этом смысле наиболее точно экономическую ситуацию характеризует перевернутая пирамида реального и финансового секторов экономики.

Несмотря на то, что «зеленое» финансирование имеет ограниченный перечень финансовых инструментов, оно показало свою эффективность. Финансовые («зеленые» структурные и климатические облигации, углеродная единица торговли — углеродная квота Евросоюза, Единица сертифицированного сокращения выбросов (CER), Единица сокращения выбросов (ERU) — инструмент совместного инвестирования в «зеленые» технологии и др.) [14] и нефинансовые инструменты управления развитием экологического предпринимательства (публичные нефинансовые отчеты на основе стандарта GRL, социальные, экологические, интегрированные, отраслевые отчеты в области устойчивого развития, индексы компаний и их отчетности об устойчивом развитии (индекс российского союза промышленников и предпринимателей по устойчивому развитию, ответственности и устойчивости, 250 рейтингов, в том числе эколого-энергетический рейтинг, экологический рейтинг WWF и др.), их развитие позволяют приблизить решение экономических, социальных и экологических задач.

Заключение

Подводя итог, отметим, что механизм управления развитием сектора экологического предпринимательства представлен не только методами и рекомендациями, но и четко определенными финансовыми и нефинансовыми инструментами [15]. Финансовый механизм управления развитием сектора экологического предпринимательства имеет финансовые инструменты, которые проходят стадию тестирования либо практически апробированы, зафиксированы в методических рекомендациях и научной литературе.

Механизм «зеленого» финансирования находится в стадии осмысления, разработки, а механизм управления развитием сектора экологического предпринимательства — в режиме тестирования и фиксации результатов институционального развития. Разработка и использование механизма управления развитием экологического предпринимательства решит с точки зрения экономической науки проблему диспропорций уровня развития. С практической точки зрения приблизит реализацию целей устойчивого развития.

Развитие сектора экологического предпринимательства порождает проблему экологиче-

ской адаптации валового внутреннего продукта и резервных фондов, в том числе главного резерва национальной экономики — фонда национального благосостояния к условиям сбалансированного роста. Развитие сектора экологического предпринимательства вызывает необходимость специальных действий регулятора по выявлению и устранению устойчивых диспропорций на всех уровнях экономической системы. Инструментарий механизма управления развитием сектора экологического предпринимательства нуждается в совершенствовании в части развития как нефинансовых, так и финансовых «зеленых» инструментов.

Литература

1. Блауг М. 100 великих экономистов до Кейнса / пер. с англ. СПб.: Экономикс, 2008. 352 с.
2. Маркс К. Капитал: критика политической экономии / пер. с нем. СПб.: Лениздат, 2017. 511 с.
3. Леонтьев В. В. Избранные произведения (в 3 т.): Т. 1. Общеэкономические проблемы межотраслевого анализа. М.: Экономика, 2006. 407 с.
4. Ермакова С. Ю. Теория мультипликатора и мультипликационные эффекты в экономике: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Улан-Удэ, 2006. 22 с.
5. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / пер. с англ. М.: ЗАО «Бизнеском», 2013. 402 с.
6. Что же это за отходы: новый взгляд на перспективы обращения с твердыми отходами [Электронный ресурс] // Всемирный банк. 2018. 20 сентября. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management> (дата обращения: 22.05.2020).
7. Рязанов В. Т. Экономическое развитие России: реформы и российское хозяйство в XIX–XX вв. СПб.: Наука, 1998. 796 с.
8. Жегулев И. Миллиардеры на свалке [Электронный ресурс] // Forbes. 2012. 16 июня. URL: <https://www.forbes.ru/sobytiya/rynki/83158-milliardery-na-svalke> (дата обращения: 24.04.2020).
9. Баев А. Деньги не пахнут: кто поделил рынок мусора в 200 млрд рублей [Электронный ресурс] // The Bell. 2019. 17 апреля. URL: <https://thebell.io/dengi-ne-pahnut-kto-podelil-rynok-musora-v-200-mlrd-rublej/> (дата обращения: 24.04.2020).
10. Казанцева А. Н. Роль экологического бизнеса в развитии рынка экопродукции // Экономика и управление. 2017. № 3. С. 100–105.
11. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: утв. Президентом РФ 30 апреля 2012 г. URL: <http://base.garant.ru/70169264/> (дата обращения: 24.04.2020).
12. Россия в цифрах. 2016: крат. стат. сб. [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/rusfig/rus16.pdf (дата обращения: 24.04.2020).
13. Национальный Регистр корпоративных нефинансовых отчетов // Российский союз промышленников и предпринимателей. URL: <http://www.rspp.ru/activity/social/registr/> (дата обращения: 31.03.2020).
14. Боркова Е. А. Политика устойчивого развития и управление «зеленым» ростом // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2020. № 1. С. 16–22.
15. Burgonov O., Kruglov D., Ivleva E. Features of industrial management in the field of ecology // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2019. No. 618(1). DOI: 10.1088/1757-899X/618/1/012073

References

1. Blaug M. Great economists before Keynes: An introduction to the lives and works of one hundred great economists of the past. Cambridge: CUP Publ.; 1989. 304 p. (Russ. ed.: Blaуг M. 100 velikikh ekonomistov do Keynsa. St. Petersburg: Economicus; 2008. 352 p.).
2. Marx K. Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Bd. 1. Hamburg: Verlag von Otto Weissner; 1867. 784 p. (Russ. ed.: Marx K. Kapital: kritika politicheskoi ekonomii. St. Petersburg: Lenizdat; 2017. 511 p.).
3. Leontief W. Selected works (in 3 vols.). Vol. 1: General economic problems of intersectoral analysis. Moscow: Ekonomika; 2006. 407 p. (In Russ.).
4. Ermakova S.Yu. Multiplier theory and multiplier effects in the economy. Cand. econ. sci. diss. Synopsis. Ulan-Ude: East Siberian State Technol. Univ.; 2006. 22 p. URL: https://esstu.ru/library/free/Avtoreferat/Ermakova_S_YU.pdf (In Russ.).

5. Keynes J.M. The general theory of employment, interest and money. London: Macmillan Publ.; 1936. 383 p. (Russ. ed.: Keynes J.M. Obshchaya teoriya zanyatosti, protsenta i deneg. Moscow: Bizneskom; 2013. 402 p.).
6. What a waste: An updated look into the future of solid waste management. The World Bank. Sept. 20, 2018. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management> (accessed on 22.05.2020).
7. Ryazanov V.T. The economic development of Russia: Reforms and Russian economy in the XIX-XX centuries. St. Petersburg: Nauka; 1998. 796 p. (In Russ.).
8. Zhegulev I. Landfill billionaires. Forbes. June 16, 2012. URL: <https://www.forbes.ru/sobytiya/rynki/83158-milliardery-na-svalke> (accessed on 24.04.2020). (In Russ.).
9. Baev A. Money doesn't smell: Who divided the 200 billion rubles garbage market. The Bell. Apr. 17, 2019. URL: <https://thebell.io/dengi-ne-pahnut-kto-podelil-rynok-musora-v-200-mlrd-rublej/> (accessed on 24.04.2020). (In Russ.).
10. Kazantseva A.N. The role of ecological business in the development of the eco-products market. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2017;(3):100-105. (In Russ.).
11. Fundamentals of state policy in the field of environmental development of the Russian Federation for the period up to 2030. Approved by the President of the Russian Federation on April 30, 2012. URL: <http://base.garant.ru/70169264/> (accessed on 24.04.2020). (In Russ.).
12. Russia in numbers. 2016: Brief stat. coll. Moscow: Rosstat; 2016. 543 p. URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/rusfig/rus16.pdf (accessed on 24.04.2020). (In Russ.).
13. National Register of corporate non-financial reports. Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs. URL: <http://www.rspp.ru/activity/social/registr/> (accessed on 31.03.2020). (In Russ.).
14. Borkova E.A. Sustainability policy and green growth management. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2020;(1):16-22. (In Russ.).
15. Burgonov O., Kruglov D., Ivleva E. Features of industrial management in the field of ecology. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2019;618(1). DOI: 10.1088/1757-899X/618/1/012073

Сведения об авторах

Бургонов Олег Викторович

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры экономической теории
и экономики предпринимательства

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

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

(✉) e-mail: macroeconom@yandex.ru

Ивлева Елена Сергеевна

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

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

(✉) e-mail: ivlevaes@mail.ru

Поступила в редакцию 08.05.2020

Подписана в печать 18.05.2020

Author information

Oleg V. Burgonov

Doctor of Economics Sciences, Professor,
Professor of the Department of Economic Theory
and Entrepreneurial Economics

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

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

(✉) e-mail: macroeconom@yandex.ru

Elena S. Ivleva

Doctor of Economics Sciences, Professor,
Professor of the Department of International Finance
and Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

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

(✉) e-mail: ivlevaes@mail.ru

Received 08.05.2020

Accepted 18.05.2020

Инновационные процессы в модной индустрии и перспективы ее развития в России

Е. В. Козлова¹, И. Г. Филиппова¹

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

В статье рассмотрены основные проблемы российской модной индустрии и направления ее развития в соответствии со «Стратегией развития легкой промышленности России на период до 2025 г.», показаны примеры инновационных материалов и технологий, проанализированы вопросы экологичности текстильных и швейных производств.

Цель. Обосновать перспективные направления и тенденции в сфере индустрии моды с учетом специфики национального рынка в России.

Задачи. Дать характеристику индустрии моды как сектора современной экономики; описать тенденции развития рынка модной индустрии в культурно-историческом контексте; определить современные тенденции, преобладающие на рынке индустрии моды; описать существующие в индустрии моды инновационные решения.

Методология. В процессе исследования, проведенного с применением методов анализа информации и синтеза новых знаний, описаны современные инновационные решения в индустрии моды, механизмы реализации и преимущества кластерной политики.

Результаты. Модная индустрия существует в условиях жесточайшей конкуренции, экономической нестабильности, технологических и социальных изменений, что предопределило ключевую роль брендинга, а также проблем экономичности и соответствия экологическим стандартам в получении конкурентных преимуществ.

Выводы. В посткарантинный период, вызванный снятием ограничений, связанных с препятствием распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19, наряду с государственной поддержкой легкой промышленности, для успешного функционирования предприятий модной индустрии важнейшую роль играет приверженность требованиям экономичности и экологической безопасности продукции, новые управленческие и технологические решения.

Ключевые слова: индустрия моды, легкая промышленность, инновационные материалы, биотекстиль, интеллектualный текстиль, «умная» одежда, апсайклинг, быстрая мода, медленная мода.

Для цитирования: Козлова Е. В., Филиппова И. Г. Инновационные процессы в модной индустрии и перспективы ее развития в России // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 496–503. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-496-503>

Innovative Processes in the Fashion Industry and Prospects for Its Development in Russia

E. V. Kozlova¹, I. G. Filippova¹

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

The presented study examines the major problems in the Russian fashion industry and directions of its development according to the Strategy for the Development of the Light Industry of the Russian Federation until 2025; provides examples of innovative materials and technologies; analyzes the issues of environmental friendliness of textile and clothing manufacturers.

Aim. The study aims to substantiate promising directions and trends in the fashion industry with allowance for the specific features of the Russian market.

Tasks. The authors characterize the fashion industry as a sector of the modern economy; describe trends in the development of the fashion market in the cultural and historical context; identify current trends in the fashion market; describe the existing innovative solutions in the fashion industry.

Methods. This study uses the methods of information analysis and synthesis of new knowledge to describe modern innovative solutions in the fashion industry, implementation mechanisms and advantages of cluster policy.

Results. The fashion industry exists in the context of severe competition, economic instability, technological and social changes. This determines the key role of branding, economic efficiency, and compliance with environmental standards in gaining competitive advantages.

Conclusions. In the post-quarantine period resulting from the removal of restrictions aimed at preventing the spread of COVID-19, successful operation of fashion industry enterprises would require adherence to the principles of economic efficiency and environmental safety of products, new managerial and technological solutions, and state support for the light industry.

Keywords: *fashion industry, light industry, innovative materials, biotextiles, smart textiles, smart clothing, up-cycling, fast fashion, slow fashion.*

For citation: Kozlova E.V., Filippova I.G. Innovative Processes in the Fashion Industry and Prospects for Its Development in Russia. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):496-503 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-496-503>

Современная модная индустрия представляет собой самостоятельный сектор экономики, включающий в себя производство и сбыт модных товаров (одежды, обуви, аксессуаров), а также услуги, нацеленные на формирование у покупателей образа «модной» продукции. В ней задействованы несколько отраслей легкой промышленности: текстильная, швейная, парфюмерная, а также парикмахерское искусство и модельный бизнес.

Возникшая в конце XIX в. модная индустрия прошла свой путь развития — от господства доминирующих модных стандартов «кутюрной» моды до современного полистилизма и большого разнообразия сегментов рынка одежды, в зависимости от качества изделий, способа выпуска коллекций и также ценовой политики (люкс, премиум/бридж, масс-маркет). Появился подсегмент масс-маркета «быстрая мода», занимающийся копированием и тиражированием актуальных идей ведущих дизайнеров и выводом их на рынок практически сразу после показов и по доступной цене, который сегодня расширяется и растет быстрыми темпами.

В XIX в. мода и модная индустрия стала иметь глобальный характер. Наблюдается взаимопроникновение культур, идей и технологий, что отражается на товарах широкого потребления. При этом спектр модных товаров постоянно расширяется: теперь в данный перечень входят не только одежда, обувь и аксессуары, но и косметика, парфюмерия, потребительская электроника, автомобили, мебель и предметы интерьера, а также продукты питания и услуги (имиджмейкерские, визажные, косметологические, услуги стилистов, фотографов, байеринг и т. д.). По мнению экспертов, сегодня к модным товарам можно отнести практически все товары личного потребления; влияние моды ощущается во всех областях социально-экономической и культурной жизни общества.

Развитие модной индустрии происходит в условиях высокой конкуренции, чему способствует глобализация и цифровизация эко-

номик разных стран (размещение производств в странах Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР), оптимизация логистики, развитие онлайн-торговли и других онлайн-сервисов, технологии «быстрой моды»). Новыми глобальными импульсами развития модной индустрии могут стать [1]:

- усиление роли быстро развивающихся азиатских стран;
- развитие цифровых каналов продаж и упрощение глобальной логистики;
- внедрение новых технологий в производство и дистрибуцию, позволяющих снижать затраты и персонифицировать производимую продукцию;
- широкое использование высокотехнологичных материалов при производстве одежды и обуви, позволяющих получать уникальные изделия с новыми или улучшенными свойствами;
- повышение экологичности производства, например, за счет минимизации отходов при производстве новых изделий, переработки использованной модной продукции, сортировки и дальнейшей переработки текстиля с целью получения волокна для производства новых вещей и др.;
- развитие гибких бизнес-моделей, в том числе точечное персонализированное производство, позволяющее избежать рисков перепроизводства и повысить лояльность клиентов.

Согласно данным Всемирной торговой организации, крупнейшими розничными рынками одежды в мире (около 300 млрд долл.) являются Китай и США (с ростом в 2017 г. 7,2 % и 3,7 % соответственно). Наиболее значительный рост в 2017 г. продемонстрировали развивающиеся рынки: Россия (плюс 9 %) и Индия (плюс 9,9 %). Ведущими странами-экспортерами одежды признаны Китай и Евросоюз, на их долю приходится практически 70 % от всего объема экспорта, а страны Азии (Бангладеш, Вьетнам, Индия, Гонконг) дают еще около 21 % от экспорта [1]. К наиболее крупным импортерам одежды относятся страны Евросоюза

(около 50 % от глобального импорта) и США (24 %), которые ввозят одежду преимущественно из стран АТР, а также Япония (7 %). Эти данные свидетельствуют об увеличении роли и объемов развивающихся рынков одежды.

Наибольшую долю модного рынка (около 72 %) занимают бридж и демократичные марки масс-маркета, причем бридж-бренды, производящие высококачественную одежду по доступной цене, продолжают активно развиваться и, по мнению ряда экспертов, могут в ближайшем будущем усилить свои позиции на рынке и сформировать крупный сегмент.

Несмотря на то, что рынок российской одежды в целом демонстрирует небольшой рост, развитие модной индустрии в России все-таки сдерживается рядом факторов. Среди них в качестве основных выступают следующие: физический и моральный износ более 50 % производственного парка, перевооружение и модернизация возможны только посредством импорта оборудования, который в условиях экономических санкций затруднен; сырьевая база (ткани, нитки, фурнитура) для производства одежды не отвечает современным требованиям (недостаточный ассортимент, низкое качество, большая доля импорта); высокая доля контрафактной продукции, в том числе «серые» и «черные» импортные товары, а также товары, нелегально произведенные в России.

Кроме того, развитие модного сектора тормозится спецификой российского производства: фабрики не сотрудничают с талантливыми дизайнерами, а предпочитают производить простую, дешевую, пользующуюся спросом в своем регионе продукцию (белье, школьную форму, детскую одежду, базовую женскую и мужскую одежду), которую, по мнению экспертов, нельзя отнести к категории модных товаров. Изготовление крупных партий по стандартным лекалам экономически выгоднее производства небольших партий дизайнерской одежды, поскольку менее трудозатратно. Да и устаревшее оборудование, отсутствие новейших технологий не дают возможности выпускать модную современную одежду, конкурентоспособную на мировых рынках.

В основном в российской легкой промышленности работают малые и средние компании, от предпринимательской активности и уровня развития которых зависит успешность функционирования отрасли. Значимый фактор — меняющиеся макроэкономические условия. Для решения этих и других проблем отрасли Минпромторгом в 2015 г. разработана «Стратегия развития легкой промышленности России на период до 2025 г.», которая предусматривает создание комплексной инновационной инфраструктуры, нацеленной на создание и внедрение передовых разработок в сфере мод-

ной индустрии. Предполагается увеличение вклада легкой промышленности в ВВП от 0,23 до 0,28 %, снижение доли импорта от 75 до 70 % и увеличение экспорта в 1,9 раза [2]. Сравним с показателями в других странах. Согласно официальным статистическим данным, в Китае на долю легкой промышленности приходится около 20 %, в Италии — 12 %.

В Стратегии выделяются три приоритетных направления развития: разработка и поиск различных способов применения высокотехнологичных материалов; создание крупных производств и формирование модных кластеров международного уровня с развитием национальных брендов одежды и обуви; развитие цифрового сектора и интеграция в цифровую Индустрию 4.0. Первое направление связано с разработкой новых синтетических и искусственных волокон и материалов, которые по своим свойствам не уступают натуральным либо имеют новые уникальные свойства, а также с расширением области их использования (в космическом и оборонном секторах, силовых структурах, медицине, экологических проектах и т. д.).

Сегодня Россия выпускает в основном технический текстиль: материалы для защитной и спецодежды, медицины, автомобилей, геотекстиль и агротекстиль. При этом выпуск демонстрирует ежегодный рост в 12–13 %. Поскольку в развитых странах производство технического текстиля, как правило, сосредоточено в рамках кластеров, объединяющих производителей волокон, специальной химии, отдельных технологических процессов и готовых продуктов, а также центры научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), то и в нашей стране ставится задача формирования двух–трех таких кластеров на базе производителей волокон, тонкой химии и исследовательских вузов, а также создания новых производств синтетических и искусственных волокон. Актуализируется развитие НИОКР в области защитных свойств и специальных характеристик спецодежды как основного ассортимента в секторе готовой продукции.

В настоящее время можно условно выделить два наиболее перспективных направления разработки новейших материалов: 1) биотекстиль — материалы из доступного биосырья; 2) интеллектуальный текстиль. Поиск новых вариантов биотекстиля и его производство — основной экологический тренд в мире. Поэтому в странах проводятся эксперименты по созданию материалов из различных растений. Например, в Великобритании запущено производство нового материала из листьев ананаса *Pinatex*, который внешне похож на кожу, а по структуре — на войлок из валяной шерсти. Из

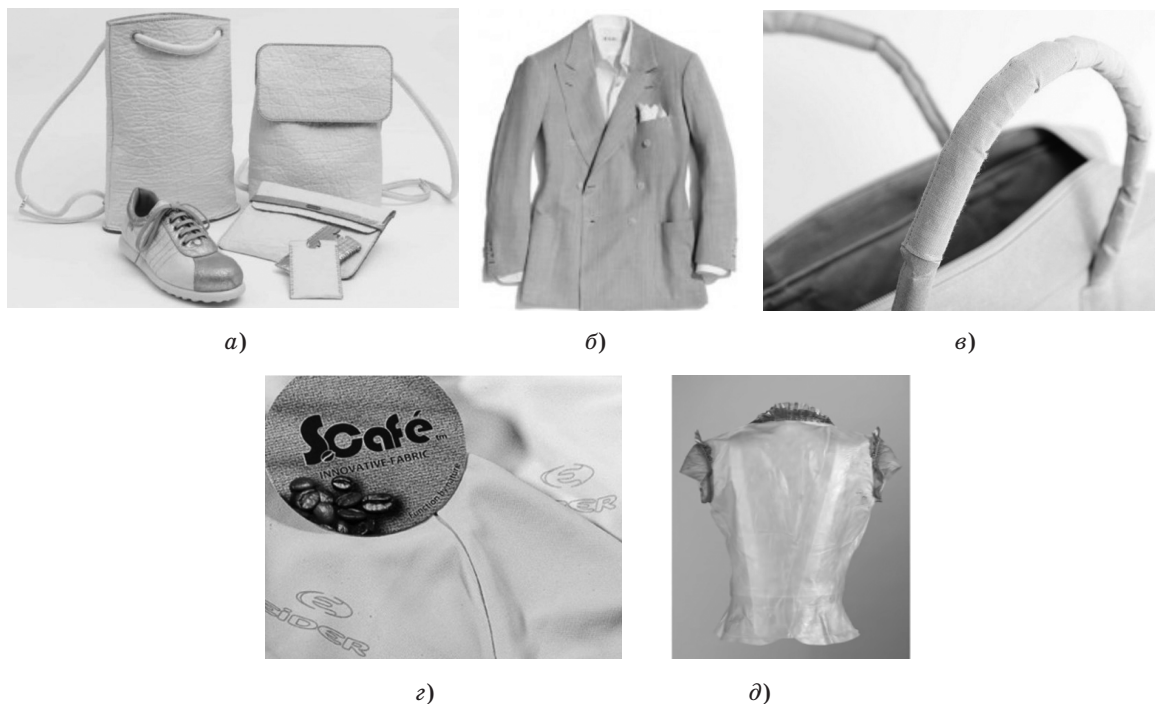


Рис. 1. Изделия из биотекстиля, полученного из: а) листьев ананаса, б) стеблей лотоса, в) древесины, г) кофейной гущи, д) чайного гриба

него можно делать обувь, сумки, обивку для стульев и кресел, декоративные панели для дома, как показано на рисунке 1 (а). Он был создан испанским дизайнером в 1990-е гг., а получил широкое распространение лишь сегодня.

Американская компания *Cocopa Inc* разработала уникальную технологию получения ткани из кокосовой скорлупы, которая используется для производства верхней и спортивной одежды фирмами *Columbia Sportswear*, *North Face* и др. Дорогостоящую ткань из стеблей лотоса производит итальянская фирма *Loro Piana*, как видно на рисунке 1 (б). К примеру, пиджак, сделанный из этого несминаемого материала, имеющего текстуру смеси льна и шелка, стоит около 4 000 евро. Совсем недавно в Японии изобрели универсальный текстиль из древесины *Naoron*, что отражено на рис. 1 (в). Он — мягкий, плотный, гибкий и практически водонепроницаемый. Ткань из кофейной гущи, представленную на рисунке 1 (г), производит тайваньская компания *Singtex*; с момента своего запуска в 2009 г. она разработала широкий спектр одежды — нижнее белье, постельные принадлежности и даже обувь. Материал *Singtex/S.Cafe* похож на вискозу, мягкий, легкий, прочный, эластичный, воздухопроницаемый, имеет защиту от ультрафиолетовых лучей и выраженный дезодорирующий эффект, быстро высыхает. Поэтому востребован при производстве спортивной одежды.

Одной из самых поразительных инноваций мира моды становится возможность вы-

растить свою одежду из ферментированного чая. *Kombucha* (чайный гриб) используется дизайнерами для создания тканей и кожи, как показано на рисунке 1 (д). Эту технологию применяют и пропагандируют дизайнеры, уважающие культуру веганства или поддерживающие общественные экологические движения. Российские ученые придумали способ получения искусственной кожи из мицелия грибов. Процесс как таковой кропотлив: сначала выращивают мицелий, управляя температурой, влажностью, освещенностью, затем его подвергают дублению. Результатом становится материал, который внешне напоминает кожу животных — коровы, змеи и даже страуса (можно варьировать), а по свойствам максимально приближен к натуральной коже и неотличим от нее; хорошо шьется на швейной машинке. Ученые утверждают, что данным методом можно выращивать не только кожу, но и твердые конструкции, скульптуры, мебель.

Заслуживает интерес технология получения высокопрочных шелковых нитей, при которой гусениц тутового шелкопряда кормят листьями, сбрызнутыми водным раствором, содержащим углеродные нанотрубки и графен (эти материалы являются самыми жесткими, легкими и прочными, обладают уникальными свойствами электро- и теплопроводности). Углеродные частицы графена и нанотрубки встраиваются в производимую гусеницей шелковую нить. В результате получается волокно на 50 % прочнее обычного. К тому же оно проводит электрический ток. Такую шелковую нить можно использовать для производства из-

носостойких защитных тканей, а также биоразлагаемых медицинских устройств и носимой электроники. Изменяя рацион питания гусениц, можно получать волокна с различными свойствами, в том числе антибактериальными, с устойчивостью к ультрафиолету.

Интеллектуальное направление — это создание и промышленное освоение технологий, которые обеспечивают получение новых текстильных материалов и одежды из них с широким набором уникальных свойств на базе интеграции текстиля, микроэлектроники и специальных химических веществ. Одним из первых видов «умного» медицинского текстиля была диагностическая майка, в которую инкорпорированы оптические волокна и микросенсоры для измерения параметров организма. В дальнейшем «умный» текстиль пришел в новые поколения раневых покрытий, гигиенический текстиль. В последнее время для производства «умного» текстиля используются самые передовые NBIC-технологии (нано-, био-, инфо-, когнитив-). Такой текстиль применяется в изделиях технического, защитного и медицинского назначения. Например, в защитных целях «умный» текстиль может обнаруживать опасные изменения в окружающей среде, в себе самом и организме человека, передавать сигнал опасности внешним приемным устройствам, в случае возникновения существенных опасностей реагировать на них.

Примерами «умных» материалов могут служить микроинкапсулированные материалы (в зависимости от качества содержимого микрокапсул можно получать ткани, имеющие свойства терморегуляции, с антибактериальным, противовоспалительным, увлажняющим и ароматизирующим эффектом, изменяющие цвет); самовосстанавливающиеся ткани, созданные на основе нанотехнологий, у которых поврежденные поверхности под воздействием ультрафиолетовых лучей или при нагреве зарастают, восстанавливаются; светодиодные ткани, содержащие вплетенное световолокно, которое при включении тока начинает светиться тем или иным светом; сенсорные ткани, созданные с применением технологии текстильного тачпада, позволяющие формировать управляющий интерфейс для встроенной в одежду электроники.

Относительно «умной» одежды отметим, что уже производятся изделия со встроенным светодиодным дисплеем (футболки); «говорящие» кроссовки *Google Talking Shoes* — со встроенным шагомером, акселерометром, гироскопом, динамиком и *Bluetooth*, которые призваны мотивировать к занятиям спортом; ботинки со встроенным GPS-передатчиком, позволяющим отслеживать местоположение человека; туфли с вмонтированным электрошокером; изделия

со встроенной видеокамерой, видеорегистратором или радиопередатчиком (кепки, очки, авторучки и т. д.).

Второе направление Стратегии развития легкой промышленности в России связано с созданием крупных контрактных производств для международных и национальных брендов. Известно, что контрактное производство приносит хорошую прибыль, а близость к европейскому рынку (по сравнению со странами АТР) позволяет реализовывать экспортный потенциал. Среди результатов реализации этого направления — заключенные в 2018 г. контракты российских фабрик с компаниями группы *Inditex* на поставку одежды и обуви в Испанию [1].

Как показывает мировая практика, страны, которые проводят кластерную политику в модной индустрии, стали лидерами мирового рынка. Поэтому в Стратегии поставлена задача формирования кластеров модной индустрии и легкой промышленности. В начале 2019 г. такие кластеры созданы в Москве и Санкт-Петербурге, что, безусловно, способствует развитию проектов молодых дизайнеров, а следовательно, и национальных брендов. В стране создается система продвижения отечественных брендов на зарубежных рынках, включая поддержку продвижения и экспорта, а также система контроля качества для повышения конкурентоспособности продукции на отечественном и международном рынках.

Современным дизайнерам неограниченные возможности для создания модных изделий открывают новые цифровые технологии. Практически на многих производствах реализуются программы трехмерного и четырехмерного проектирования: сканирование человека, определение размерных признаков с трехмерного изображения, примерка одежды на виртуального двойника, оценка посадки готового образца на виртуальном манекене. Все чаще используется в творческом и производственном процессах технология печати одежды и обуви на 3D-принтере.

В последние годы развивается технология виртуальных примерочных на основе создания виртуального манекена по параметрам тела человека. Так, например, компания *Amazon* разработала технологию, которая сканирует человека с нескольких ракурсов и создает реалистичную 3D-модель его тела, на которую потом накладывается виртуальная одежда. Пользователи *Amazon* смогут загружать свои фото или видео, а искусственный интеллект на основе их персональной информации отфильтрует для них подходящую одежду, тем самым выполняя услугу виртуального стилиста.

С учетом того, что цифровые технологии развиваются стремительными темпами, а создание искусственного интеллекта — стратегиче-



Рис. 2. Одежда и обувь, напечатанная на 3D-принтере

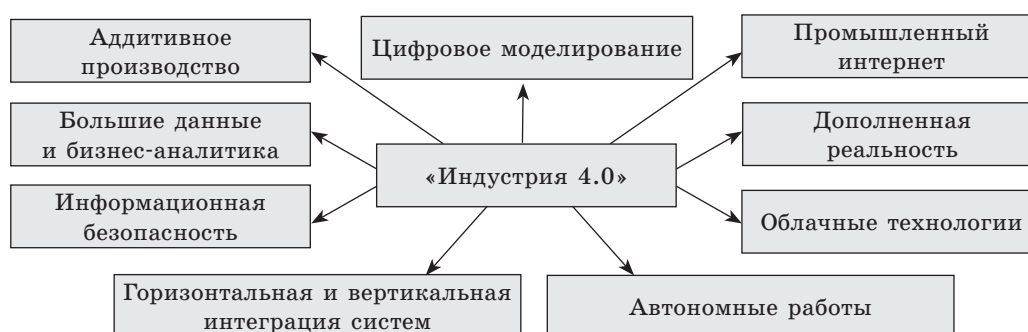


Рис. 3. Базовые направления реализации программы «Индустрия 4.0»

ская задача всех развитых мировых держав, модная индустрия, разумеется, также должна развиваться с применением цифровых технологий и в направлении персонализации и кастомизации, когда продукты, системы и услуги становятся все точнее соответствующими индивидуальным потребностям потребителя.

Интеграция легкой промышленности в цифровую Индустрию 4.0. означает цифровизацию и интеграцию процессов по вертикали, от разработки продуктов и закупок до производства, логистики и обслуживания; цифровизацию продуктов и услуг, т. е. дополнение имеющихся продуктов интеллектуальными датчиками или устройствами связи, создание новых цифровых продуктов для предоставления комплексных решений; создание новых цифровых бизнес-моделей, включающих в себя интегрированные платформы и комплексное персонализированное обслуживание потребителей [3]. Концепция «Индустрия 4.0» предусматривает и применение соответствующих цифровых технологий. Среди них — облачные сервисы, *Big Data*, промышленный интернет вещей, цифровое моделирование, автономные роботы, аддитивное производство (3D-печать), дополненная реальность, многоуровневое и персонализированное взаимодействие с клиентом, как показано на рисунке 3.

Примером создания в нашем государстве технологичного производства, способного успешно конкурировать с азиатскими странами, является новая фабрика компании *Faberric* — российской компании прямых продаж, производителя косметики, одежды, аксессуаров и обуви.

Анализируя процесс развития текстильных и швейных производств, нельзя не отметить актуальность вопроса об обеспечении их экологичности за счет минимизации использования водных ресурсов и токсичных химических веществ. Вопросы экологии становятся значимыми в мире, развиваются технологии ресайклинга, т. е. переработки текстильных отходов и старых вещей в новое текстильное волокно и материалы (например, целлюлозное волокно можно перерабатывать до шести раз, пластик — до пяти). Многие известные бренды, среди которых *H&M*, *Adidas*, *Uniqlo*, *Stella McCartney*, ставят перед собой цель в течение ближайших нескольких лет нарастить производство одежды и обуви из ресайклинг-материалов, даже полностью перейти на них.

В мире моды набирает обороты апсайклинг — придание новой жизни старым вещам. Материалы для одежды и аксессуаров применяются самые разные: вещи из секонд-хенда, обрезки кожи, старые мешки, баннеры,

велосипедные шины, военная и пожарная форма, пледы и одеяла, веревки и т. д. Сегодня в мире существует большое количество модных брендов, создающих одежду по методу апсайклинга. Например, немецкий дизайнерский дуэт *Schmidttakahashi* из вещей секонд-хенда создает вещи премиум-класса, немецкий дизайнер Wilfried Pletzinger работает со старыми спортивными вещами фирм *Nike* и *Adidas*. Украинские бренды *UliUlia*, *Papinarubashka*, *Rehash* также из старых переработанных материалов шьют одежду, делают сумки и аксессуары. В США занимаются апсайклингом такие бренды, как *Deborah Lindquist Eco Fashion Brand*, *Patagonia* и др. Известный американский дизайнер Стелла Маккартни в зимней коллекции этого года платья сделала из старых футболок, мужские пальто — из армейских бейсболок.

Примером апсайклинга в России может служить молодая петербургская марка *Jeans Revision*. Новые изделия — сумки, платья, фартуки, юбки, жилеты — шьют из старых джинсовых вещей, которые разбираются на детали, стираются, проходят термическую обработку паром и затем отправляются на пошив. Материалы бренду поставляет организация «Спасибо!», чьи контейнеры для сбора старой одежды установлены по всему городу.

В рамках заботы об экологии в развитых странах возник новый тренд — «медленная мода» (*slow fashion*) в противовес «быстрой моде» (*fast fashion*), заставляющей чаще об-

новлять гардероб, покупать вещей больше чем нужно. При этом старые, дешевые и некачественные вещи оказываются на свалках, а непроданные — сжигаются, нанося ущерб природе. Ежегодно дома моды избавляются от миллиона тонн одежды, а в процессе сжигания выброс парникового газа в атмосферу составляет порядка 1,5 млрд тонн. Философия медленной моды — «качество важнее количества», это создание и покупка одежды ради качества и долговечности. Все больше брендов стремятся продвигать идею разумного потребления; примерами «медленных» брендов могут являться *Eileen Fisher*, *Patagonia Aadra Collection*, *People Tree*, *Reformation Thought Clothing*.

Таким образом, современная мировая модная индустрия работает в условиях жесточайшей конкуренции, политической и экономической нестабильности, глобальных технологических и социальных изменений, возрастания экологических и этических требований к производству и продукции. Для ее устойчивого развития и повышения конкурентоспособности необходимы постоянная инновационная деятельность, поиск новых материалов, совершенствование техники и технологии, развитие новых моделей бизнеса и взаимодействия с потребителями, организация «умных» производств. Перед отечественной модной индустрией стоят важнейшие задачи, решение которых, по мнению авторов, возможно только при непосредственной поддержке государства.

Литература

1. Седых И. А. Индустрия моды. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 65 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/06/03/1495959454/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%8B-2019.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
2. Стратегия развития легкой промышленности в Российской Федерации на период до 2025 г. М.: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, 2015. 38 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://ivgpu.com/images/docs/nauka/dokumenty/strategiya-razvitiya-leg-prom.pdf> (дата обращения: 20.02.2020).
3. «Индустрия 4.0»: создание цифрового предприятия [Электронный ресурс]. М.: PwC, 2016. 12 с. URL: https://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global_industry-2016_rus.pdf (дата обращения: 20.02.2020).

References

1. Sedykh I.A. Fashion industry. Moscow: NRU HSE; 2019. 65 p. URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/06/03/1495959454/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%8B-2019.pdf> (accessed on 20.02.2020). (In Russ.).
2. The development strategy of light industry in the Russian Federation for the period up to 2025. Moscow: RF Ministry of Industry and Trade; 2015. 38 p. URL: <https://ivgpu.com/images/docs/nauka/dokumenty/strategiya-razvitiya-leg-prom.pdf> (accessed on 20.02.2020). (In Russ.).
3. "Industry 4.0": Creating a digital enterprise. Moscow: PwC; 2016. 12 p. URL: https://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global_industry-2016_rus.pdf (accessed on 20.02.2020). (In Russ.).

Сведения об авторах

Козлова Евгения Валентиновна

кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры предпринимательства и туризма

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

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

Филиппова Инга Георгиевна

кандидат исторических наук, доцент,
исполняющий обязанности заведующего кафедрой
предпринимательства и туризма

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

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

(✉) e-mail: ingaphilippova@yandex.ru

Поступила в редакцию 08.05.2020

Подписана в печать 21.05.2020

Author information

Evgeniya V. Kozlova

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department
of Entrepreneurship and Tourism

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

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

Inga G. Filippova

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor,
Acting Head of the Department of Entrepreneurship
and Tourism

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

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

(✉) e-mail: ingaphilippova@yandex.ru

Received 08.05.2020

Accepted 21.05.2020

К проблеме систематизации внешних факторов реструктуризации машиностроительного предприятия

И. К. Шаматов¹

¹ *Российская государственная академия интеллектуальной собственности, Москва, Россия*

Исследование направлено на изучение места машиностроительного предприятия в экономике страны, воздействия факторов развития на результаты его деятельности.

Цель. Выявить степень влияния внешних факторов на деятельность машиностроительного предприятия.

Задачи. Определить варианты влияния внешних и внутренних факторов развития машиностроительного предприятия в системе макро-, мезо- и микроуровней.

Методология. С помощью общих методов научного познания в различных аспектах рассмотрено место машиностроительного предприятия в экономике страны. Некоторые задачи решались с применением методов сравнения, анализа. Информационной базой настоящего исследования стали положения российской и зарубежной теории управления хозяйствующих субъектов в рыночных условиях; фактические материалы, характеризующие разные аспекты деятельности отечественных машиностроительных предприятий; данные органов статистики.

Результаты. Машиностроительное предприятие показано в трех структурных уровнях: во-первых, как ключевой сегмент народного хозяйства, фундамента современной промышленности и источника инновационного развития всей экономики; во-вторых, как сложно структурированный комплекс, состоящий из двенадцати крупных комплексных отраслей и более сотни специализированных подотраслей (производств); в-третьих, как машиностроительное предприятие, являющееся сегодня составной частью интегрированной хозяйственной структурой (корпорацией). В современной экономической науке трем упомянутым структурным уровням соответствуют три группы научных исследований машиностроения: макро-, мезо- и микроэкономического характера. Обоснованы понятия внешней и внутренней среды жизнедеятельности машиностроительного предприятия. Отмечено, что важнейшие задачи реструктуризации машиностроительного предприятия состоят, во-первых, в учете многообразия и характера воздействия этих факторов на данные предприятия; во-вторых, в нейтрализации негативных и усилении позитивных внешних сил в отношении реструктуризируемого хозяйствующего субъекта.

Выводы. Комплексное рассмотрение машиностроительного предприятия как части макро-, мезо- и микроуровня экономической системы страны позволяет выявить основные направления воздействия факторов внешней среды на его развитие.

Ключевые слова: *внешние факторы функционирования машиностроительного предприятия, внутренние факторы функционирования машиностроительного предприятия, макросреда машиностроительного предприятия, микросреда машиностроительного предприятия, машиностроительный комплекс.*

Для цитирования: Шаматов И. К. К проблеме систематизации внешних факторов реструктуризации машиностроительного предприятия // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 504–510. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-504-510>

On the Problem of Systematization of External Factors in the Restructuring of Machine-Building Enterprises

I. K. Shamatov¹

¹ *Russian State Academy of Intellectual Property, Moscow, Russia*

The presented study examines the role of machine-building enterprises in the national economy and the effects of development factors on their performance.

Aim. The study aims to determine the degree of influence of external factors on the operation of machine-building enterprises.

Tasks. The authors identify various effects of external and internal development factors of machine-building enterprises in the system of macro-, meso-, and micro-levels.

Methods. This study uses general scientific methods of cognition to examine the role of machine-building enterprises in the national economy in various aspects. Some problems are solved using the methods of comparison and analysis. The information base of the study includes provisions of Russian and foreign theory of management of economic entities under market conditions; factual materials describing various aspects of operation of Russian machine-building enterprises; data from statistics agencies.

Results. Machine-building enterprises are presented at three structural levels: first, as a key segment of the national economy, a foundation of modern industry and a source of innovative development of the economy as a whole; second, as a sophisticated complex consisting of twelve large integrated industries and over a hundred specialized sub-sectors; third, as a machine-building enterprise that is now a part of an integrated business structure (corporation). In modern economics, the three structural levels mentioned above correspond to three groups of scientific research in machine-building: macro -, meso-, and micro-economic. The concepts of external and internal operating environment of machine-building enterprises are substantiated. The authors note that in the restructuring of machine-building enterprises it is important to take into account the diversity and specific effects of these factors on enterprises and to neutralize negative and enhance positive external forces affecting the economic entity under restructuring.

Conclusions. A comprehensive examination of machine-building enterprises as a part of the macro -, meso-, and micro-level of the national economic system makes it possible to determine the major effects of external factors on their development.

Keywords: *external factors of operation of machine-building enterprises, internal factors of operation of machine-building enterprises, macro-environment of machine-building enterprises, micro-environment of machine-building enterprises, machine-building complex.*

For citation: Shamатов I.K. On the Problem of Systematization of External Factors in the Restructuring of Machine-Building Enterprises. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):504-510 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-504-510>

Машиностроение во всех развитых странах выступает в качестве фундамента промышленности и основы для обеспечения экономической безопасности государства. С учетом этого данный сегмент народного хозяйства, входящие в него отрасли и предприятия постоянно находятся в центре внимания ученых и практиков. Нами сгруппированы научные и практические разработки, посвященные изучаемым проблемам, по различным критериям, в частности по уровням проведенного анализа, масштабу охваченных явлений и процессов.

Несомненно, что подобного рода исследовательские подходы обусловлены объективной природой машиностроения как сложно структурированного феномена. Действительно, в самом общем плане рассматриваемый сегмент есть важнейшая составная часть народного хозяйства в целом. Напомним, что на его долю приходится около четверти общего объема отечественной промышленности. Динамика данного показателя за постсоветский период дает основание для следующего вывода: удельный вес машиностроения постепенно сокращается на фоне относительного роста других сегментов (топливной промышленности, цветной металлургии, пищевого производства, нефтяной и химической промышленности) [1]. В этой связи правомерен тезис о том, что машиностроение, сохраняя ведущее значение в национальной экономике, в количественном отношении постепенно уступает другим сегментам. Такое обстоятельство, по нашему

мнению, становится доказательством наличия глубинных негативных трендов.

Соответствующие исследования можно классифицировать в качестве макроэкономических разработок, содержанием которых служит формулирование основных направлений и механизмов государственной промышленной политики через выявление тенденций развития машиностроения в экономике страны, степени реализации ими инновационных, интеграционных, социальных, иных функций.

Рассмотрение машиностроения с макроэкономических позиций не отменяет, а предполагает необходимость более конкретных исследований в рамках изучаемой отрасли. Наличие данного уровня целостности подтверждается тем фактом, что в современных условиях затронутый сегмент сам по себе выступает в качестве системы со сложной внутренней иерархией. Отражением этого обстоятельства стало утверждение в научном и практическом обиходе термина «машиностроительный комплекс», охватывающего 12 крупных комплексных отраслей, а также более сотни специализированных производств и подотраслей. К ведущим отраслям, родственным по характеру задействуемого сырья и применяемых технологий, относятся химическое и нефтяное машиностроение, электротехническая промышленность, сельскохозяйственное и тракторное машиностроение, транспортное, тяжелое и энергетическое машиностроение, инструментальная и станкостроительная про-

мышленность, машиностроение для пищевой и легкой промышленности.

С указанным структурным уровнем машиностроения корреспондируется *мезоуровневый* подход, занимающий в научной методологии промежуточное положение между макроэкономическим инструментарием и методами исследований предприятий. Для лучшего понимания практической значимости мезоуровневых разработок кратко остановимся на ключевых проблемах динамики отраслей внутри машиностроительного комплекса, приоритетных точках роста машиностроительных производств, перспективных технологических укладах. Характеризуя в данном контексте проблемы по критерию степени технической оснащенности производств в структуре машиностроительного комплекса, выделим пять уровней (технологических укладов). Первый представлен производством оборудования для предприятий по переработке первичного сырья и горнодобывающей промышленности, второй — производством оборудования для сельскохозяйственной отрасли, третий — производством строительных материалов, выпуском оборудования для цветной и черной металлургии, четвертый — электротехническим машиностроением, автомобильной и подшипниковой промышленностью и т. д., пятый — оптоволоконной техникой, производством ЭВМ, производством оборудования и станков с программным числовым управлением, авиационной промышленностью, ракетно-космическим производством [1].

В ведущих странах мира большинство производств относится к четвертому и пятому технологическим укладам. При этом первый из них уже идет на спад, а другой выходит на пик своего развития. Более того, в ряде передовых государств задействованы технологии шестого уклада. В свете вышеизложенного становится очевидным, что приоритеты государственной промышленной политики России должны быть направлены на преобладание пятого и создание предпосылок для формирования шестого технологического уклада. Все это станет действенным рычагом в плане реализации инновационных функций машиностроения.

Общеизвестно, что в качестве первичной «клеточки» машиностроительного комплекса выступает машиностроительное предприятие. Масштаб настоящей статьи не позволяет проанализировать иерархическую структуру предприятия, которое в современных условиях может быть представлено и корпорацией, и входящим в нее предприятием, и отдельной производственной площадкой. В этом контексте следует подчеркнуть, что в данном случае машиностроительное предприятие нами рас-

сматривается в целом, т. е. в нерасчлененном виде. С этим структурным уровнем коррелируется широко используемый в науке и практике *микроэкономический* подход, суть которого заключена в исследовании организационно-управленческих, финансовых и социально-экономических проблем машиностроительного предприятия как такового.

Отечественные предприятия машиностроения находятся сегодня в исключительно трудных условиях. С одной стороны, это обусловлено комплексом негативных макро- и мезоэкономических причин, в числе которых распад долгое время существовавших связей кооперации советского периода; просчеты и недальновидность в государственной промышленной политике; излишняя экспансия зарубежных производителей; торможение в развитии наиболее передовых отраслей и т. д. С другой стороны, деструктивно влияют на процессы воспроизводства предприятий их внутренние проблемы, обусловленные главным образом нехваткой финансовых, информационных, материально-технических и кадровых ресурсов. По совокупности указанных причин в постсоветский период приобрели особую актуальность вопросы антикризисного управления, представленного комплексом технологий. В последнее время особая роль принадлежит инструментарию реструктуризации, в самом общем виде понимаемой как совокупность преобразований на микроуровне в плане адаптации хозяйствующего субъекта к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды, направленной на позитивные изменения в организационно-производственной, технико-технологической, социально-кадровой и сбытовой структуре машиностроительного предприятия. Проблемы реструктуризации предприятий различных отраслей в своих работах исследовали многие российские ученые. Среди них — Т. А. Балащев, С. В. Ильдеменов, В. А. Ириков, В. Г. Крыжановский, В. Т. Крыжановский, С. В. Леонтьев, В. Н. Тренев, Э. А. Уткин.

По-иному подходит к исследованию обозначенных проблем Э. А. Уткин, для которого реструктуризация есть «последовательное улучшение деятельности хозяйствующего субъекта, когда имеет место низкий уровень вложений и минимальный риск инвестора». Для данного автора принципиальной является низкая степень риска, что и отличает, по его мнению, реструктуризацию от реинжиниринга; последний, в понимании Е. А. Уткина, представляет собой перестройку деловых процессов в целях достижения кардинального улучшения деятельности компании [2].

В контексте обобщения зафиксированных в литературе подходов к реструктуризации представляется возможным определить ее

применительно к машиностроительному предприятию как комплексную систему преобразования всех подсистем хозяйствующего субъекта, ориентированную на его адаптацию к условиям сложной внешней, а также динамичной внутренней среды. Цель реструктуризации — повышение эффективности функционирования предприятия, что выражается в укреплении его рыночных позиций, конкурентоспособности выпускаемой продукции, недопущении тех или иных кризисных тенденций.

К основным причинам реструктуризации целесообразно отнести следующие: 1) недостаточные (неудовлетворительные) результаты инновационной и инвестиционной деятельности машиностроительного предприятия; 2) сокращение объемов производства и продаж продукции; 3) уменьшение прибыли, рентабельности продаж; 4) увеличение кредиторской задолженности и т. д. Фактор падения объемов производства — одна из основных причин, обуславливающих необходимость проведения реструктуризации и выбора ее конкретных направлений.

Ввиду ограниченности масштабов научной статьи невозможно развернуто охарактеризовать все проблемы и технологии реструктуризации. Вместе с тем практически и теоретически важны, на наш взгляд, вопросы о влиянии внешних факторов на деятельность машиностроительного предприятия, о необходимости их ранжирования и систематизации при подготовке и в ходе реструктуризации. Именно этому посвящена заключительная часть данной статьи, в которой будут использованы принципы системного анализа.

В современных экономических и управленческих исследованиях последний трактуется как «совокупность методов и средств исследования сложных, многоуровневых и многокомпонентных систем, объектов, процессов, опирающихся на комплексный подход, учет взаимосвязей и взаимодействий между элементами системы. Системный анализ играет важную роль в процессе планирования и управления, при разработке и принятии управленческих решений» [3, с. 259]. В соответствии с общенаучными канонами трактовка предприятия в качестве системы с необходимостью предполагает выделение и анализ его внешней и внутренней среды. Под первой, как правило, понимается многоуровневое окружение организации в единстве различных составляющих: национальной экономики, других хозяйствующих субъектов, властных и общественных структур, учебных заведений, институтов гражданского общества и т. д.

Данный тезис может быть конкретизирован следующей цитатой: «Внешняя среда —

это совокупность активных хозяйствующих субъектов, экономических, общественных и природных условий, национальных, межгосударственных институциональных структур, других внешних условий и факторов, действующих в окружении предприятия, влияющих на различные сферы его деятельности» [4, с. 11–12]. *Внутренняя среда* предприятия представлена многообразием процессов его жизнедеятельности, развертывающихся в рамках производственной площадки хозяйствующего субъекта. В этом ракурсе очевиден тот факт, что предприятие, контактируя с внешней средой, получает из нее необходимые факторы производства, которые оно затем соединяет и трансформирует в готовую продукцию на основе соответствующих технологических процессов.

Управление в его разнообразных формах осуществляет интеграцию всех подсистем, компонентов в единый созидательный процесс с обязательным результатом в виде готовой продукции (услуги). На выходе предприятие снова взаимодействует со внешней средой (в данном случае рынками сбыта), а после реализации продукции/услуг вновь запускает охарактеризованный выше воспроизводственный цикл. С учетом этого целесообразно структурировать внутреннюю среду предприятия по следующим блокам: 1) факторы производства (материально-технические, финансовые, информационные, человеческие); 2) производственные процессы; 3) управление; 4) связи с внешней средой (маркетинг, логистика).

Охарактеризованный вариант системного подхода с выделением и структурированием внешней и внутренней среды предприятия носит общеэкономический, универсальный характер и может быть использован во всех отраслях. Несомненно, подобные исследования особенно актуальны применительно к машиностроительным предприятиям, что обусловлено ключевыми народнохозяйственными функциями данного народнохозяйственного сегмента как фундамента промышленности, основы экономической безопасности страны.

Характеризуя общее состояние предприятий отечественного машиностроительного комплекса, необходимо отметить, что налицо диалектическое взаимодействие, взаимопереходы внешних и внутренних факторов. Результат этого — неустойчивость траекторий микроэкономического развития, невыполнение машиностроительными предприятиями их инновационных и социально-экономических функций в постсоветской экономике.

Ввиду ограниченного объема статьи невозможно всесторонне исследовать обе группы факторов. Накопленный практический ма-

териал, обобщение зафиксированных в литературе позиций позволяют сделать вывод о приоритетности внешних сил при объяснении кризисного положения отечественного машиностроительного комплекса. Рассмотрим подробнее внешние факторы. Предлагаем обратить внимание на несколько теоретических тезисов.

Во-первых, в научной литературе данные факторы часто называют экзогенными (от греч. *exo* — «вне, снаружи» и *genos* — «род, происхождение») [5, с. 1388]. Во-вторых, очевидно, что не вся внешняя среда машиностроительного предприятия находится под его прямым контролем. Как показывает практика, поле непосредственных контактов хозяйствующего субъекта охватывает ограниченный круг процессов, в то время как большая часть явлений объективной реальности протекает независимо от воли участников рыночных отношений. В-третьих, ввиду изложенного утвердился подход, в соответствии с которым специалисты различают микро- и макросегменты внешней среды предприятия. Под первым понимается ареал внешней жизнедеятельности хозяйствующего субъекта, на который оно может при определенных условиях некоторым образом воздействовать, а под вторым — постоянные и практически полностью независимые от машиностроительного предприятия факторы.

Более детально рассматривая *микросегмент внешней среды* (или *микросреды*) машиностроительного предприятия, вычленим ряд ее ключевых компонентов: ресурсные рынки; потребители выпускаемой продукции (услуг); конкуренты; агенты рыночных отношений; рыночные институты; органы госрегулирования рынка; профильные институты гражданского общества.

Ресурсные рынки выступают в качестве источников главных факторов производства — материально-технических, информационных, финансовых, кадровых. К примеру, последний элемент представлен рынком труда, в рамках которого предприятия удовлетворяют свои потребности в персонале. На практике доказано, что качественные и количественные характеристики человеческого фактора оказывают значительное влияние на функционирование машиностроительного предприятия и его конкурентоспособность.

Потребители продукции (услуг) предприятия своим платежеспособным спросом фактически определяют судьбу хозяйствующего субъекта, его перспективы в плане расширенного воспроизводства и устойчивого развития. Важнейшими категориями потребителей являются предприятия обрабатывающей промышленности (как правило, акционерные

общества с преобладанием частного капитала); государственный сектор, в том числе предприятия оборонно-промышленного комплекса; крупнейший потребитель товаров и услуг в отечественной экономике; зарубежные потребители, число которых в постсоветской России резко сократилось.

Конкуренты вступают с машиностроительным предприятием в отношения экономического соревнования, во-первых, за доступ к наилучшим источникам ресурсов, во-вторых, за наиболее выгодные условия сбыта произведенной продукции, в-третьих, за потребителей в единстве всех приведенных выше категорий.

Агенты рыночных отношений представлены поставщиками, всевозможными рыночными посредниками, экспертами, консультантами. К категории значимых рыночных институтов, с которыми взаимодействуют машиностроительные предприятия, относятся банки, биржи, инвестиционные структуры и т. п. Органы государственного регулирования — это федеральные и субфедеральные властные структуры, имеющие полномочия воздействовать на участников рыночных отношений, осуществлять всевозможные проверки, инспекции качества. Наконец, к числу профильных институтов гражданского общества следует отнести профсоюзы, объединения работодателей, общества потребителей, средства массовой информации.

Структурирование *макросреды* машиностроительного предприятия, которая не подвержена его непосредственному воздействию, выглядит следующим образом с учетом ее компонентов: природно-географическая; экологическая; правовая; политическая; макроэкономическая.

Природно-географическая и экологическая составляющая выступает для машиностроительного предприятия в качестве объективной реальности. Для нее характерны наличие или дефицит различных видов ресурсов, энергии, а также установленные нормы допустимого воздействия на окружающую среду.

Правовой блок внешней среды — это совокупность нормативно-правовых актов федерального, субфедерального и местного уровней. Следует учитывать важную роль международных правовых документов, по общему правилу имеющих приоритет по отношению к национальным актам.

Важнейшими характеристиками *политической системы* является ее стабильность, а также демократичность, т. е. наличие обратных связей в плане взаимодействия хозяйствующих субъектов с властью. Еще одним существенным показателем становится уровень коррумпированности властной вертика-

Оценки воздействия факторов внешней среды машиностроительного предприятия, влияющих на сбыт основной продукции

№	Экзо- и эндогенные факторы	Интегральные оценки, балл
1	Низкая платежеспособность потребителей	3,18
2	Высокие транспортные тарифы	2,84
3	Высокий уровень производственных издержек	2,69
4	Потеря клиентов, разрыв прежних хозяйственных связей	2,52
5	Высокие цены на услуги оптово-посреднических предприятий	2,02
6	Дефицит маркетинговой информации, особенно об уровне цен и местонахождении потенциальных клиентов	1,69
7	Государственное вмешательство в регулирование тарифов, цен и т. д.	0,83

ли, неприемлемые масштабы которой — это один из главных деструктивных факторов, препятствующих стабильному развитию экономики.

Наконец, крайне важна *макроэкономическая* компонента макросреды, представленная конъюнктурной, инвестиционной и инновационной составляющими. Все это в совокупности формирует тот или иной тип инвестиционного и предпринимательского климата в обществе.

Таковы общетеоретические основы анализа факторов внешней среды машиностроительного предприятия. В заключение целесообразно привести результаты конкретного исследования в этой области, выполненного Р. Капланом и Д. Нортоном. Данные авторы системно проанализировали факторы микросреды предприятий машиностроительного комплекса в контексте их влияния на сбыт основной продукции. Всего охвачено 15 крупных машиностроительных и металлообрабатывающих предприятий, а значения факторов проранжированы по следующей четырехбалльной шкале: 4 балла — очень высокая степень влияния, 3 балла — высокая степень влияния, 2 балла — умеренная степень влияния, 1 балл — низкая степень

влияния, 0 баллов — влияние полностью отсутствует.

По результатам исследования к числу основных факторов респонденты отнесли следующие: 1) низкую платежеспособность потребителей; 2) высокие транспортные тарифы; 3) высокий уровень производственных издержек; 4) потерю клиентов, разрыв прежних хозяйственных связей; 5) высокие цены на услуги оптово-посреднических предприятий; 6) дефицит маркетинговой информации, особенно об уровне цен и местонахождении потенциальных клиентов; 7) государственное вмешательство в регулирование тарифов, цен и т. д. [6]. В обобщенном виде результаты упомянутого исследования даны в таблице 1.

Резюмируя, необходимо подчеркнуть, что предприятия машиностроительного комплекса характеризуются как сложно структурированные системы, активно взаимодействующие со своей внешней микро- и макросредой. Учесть все многообразие и характер воздействия этих факторов на данные предприятия, нейтрализовать негативные и усилить позитивные внешние силы — таковы важнейшие задачи в рамках реструктуризации исследуемых хозяйствующих субъектов.

Литература

1. Борисов В. Н., Сычев Г. Б. Мобильность инвестиционного комплекса. М.: ЦЭМИ, 1985. 95 с.
2. Уткин Э. А. Особенности соревнования смежников и эффективность производства. М.: Экономика, 1978. 152 с.
3. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 2012. 479 с.
4. Яркина Т. В. Основы экономики предприятия: учеб. пособие. М.: Российский гуманитарный интернет-университет, 2014. 85 с.
5. Новый энциклопедический словарь. М.: Большая Российская энциклопедия, РИПОЛ КЛАССИК, 2004. 1456 с.
6. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. 320 с.

References

1. Borisov V.N., Sychev G.B. Mobility of the investment complex. Moscow: Central Economics and Mathematics Inst.; 1985. 95 p. (In Russ.).

И. К. ШАМАТОВ К проблеме систематизации внешних факторов реструктуризации машиностроительного предприятия

2. Utkin E.A. Features of the competition of subcontractors and production efficiency. Moscow: Ekonomika; 1978. 152 p.
3. Raizberg B.A., Lozovskii L.Sh., Starodubtseva E.B. Modern economic dictionary. 2nd ed. Moscow: Infra-M; 2012. 479 p. (In Russ.).
4. Yarkina T.V. Fundamentals of enterprise economics. Moscow: Russian Humanities Internet Univ.; 2014. 85 p. (In Russ.).
5. New encyclopedic dictionary. Moscow: Big Russian Encyclopedia, Ripol Classic; 2004. 1456 p. (In Russ.).
6. Kaplan R.S., Norton D.P. The balanced scorecard: Translating strategy into action. Boston, MA: Harvard Business School Press; 1996. 336 p. (Russ. ed.: Kaplan R.S., Norton D.P. Sbalansirovannaya sistema pokazateley: Ot strategii k deystviyu. Moscow: Olymp-Business, 2005. 320 p.).

Сведения об авторе

Шаматов Индус Кашипович

доктор экономических наук, профессор, эксперт

Российская государственная академия
интеллектуальной собственности

117279, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 55а,
Россия

(✉) e-mail: shamatov@yandex.ru

Поступила в редакцию 14.05.2020

Подписана в печать 25.05.2020

Author information

Indus K. Shamatov

Doctor of Economics Sciences, Professor, Expert

Russian State Academy of Intellectual Property

Miklukho-Maklaya Str. 55a, Moscow, 117279, Russia

(✉) e-mail: shamatov@yandex.ru

Received 14.05.2020

Accepted 25.05.2020

Совершенствование системы закупок для государственных и муниципальных нужд: вопросы нормирования

А. А. Волкова¹, Ю. А. Никитин¹, В. А. Плотников^{1, 2}, В. Я. Серба¹

¹ Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулёва, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

Исследование направлено на изучение процедур нормирования как неотъемлемого элемента института планирования при осуществлении государственных и муниципальных закупок в Российской Федерации (РФ).

Цель. Выявить особенности формирования и установления требований к закупаемым для государственных и муниципальных нужд товарам, работам, услугам, а также к ценообразованию на них.

Задачи. Проанализировать подходы к нормированию в государственных и муниципальных закупках; систематизировать инструменты нормирования затрат и свойств закупаемых товаров, работ, услуг; выявить проблемы формирования требований к закупаемым товарам, работам, услугам и наметить пути их решения.

Методология. Использована методология институционального подхода к изучению экономических явлений и процессов, а также применены специфические методы структурного, экономико-правового, системного и сравнительного анализа, экспертных оценок.

Результаты. Установлено, что действующая в России система государственных и муниципальных закупок обладает рядом недостатков, что приводит к невысокой эффективности ее функционирования. Одно из направлений совершенствования этой системы — совершенствование планирования, что требует модернизации подходов к осуществлению нормирования. Наиболее острыми являются проблемы совершенствования нормирования затрат, свойств закупаемых для государственных и муниципальных нужд товаров, работ, услуг (в том числе — обоснование цен на объекты закупки). При этом решение последней из двух указанных проблем предложено рассматривать как способ косвенного регулирования (через установление фактических потребительских стандартов) производственной деятельности в экономике на микроуровне. В цифровую эпоху развитие нормирования в закупках строится на использовании единых информационных систем и каталогов закупаемых товаров, работ, услуг. В то же время эти технические инструменты пока не совершенны и в ряде случаев не повышают, а снижают эффективность государственной и муниципальной закупочной деятельности. В этой связи авторами предложены меры по модернизации этих инструментов.

Выводы. В области нормирования закупочных процессов существует ряд проблем, снижающих эффективность функционирования изученной системы. В частности, первостепенного решения требует урегулирование проблемных вопросов в сфере каталогизации товаров, работ, услуг и установления предельных цен закупок. Совершенствование нормирования как элемента планирования закупок для государственных и муниципальных нужд является важным и необходимым шагом при повышении обоснованности бюджетных ассигнований, выделяемых на указанные цели, и повышении эффективности их использования.

Ключевые слова: государственные и муниципальные закупки, нормирование цен, нормирование свойств товаров, планирование закупок, экономическая эффективность.

Для цитирования: Волкова А. А., Никитин Ю. А., Плотников В. А., Серба В. Я. Совершенствование системы закупок для государственных и муниципальных нужд: вопросы нормирования // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 511–519. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-511-519>

Improving the System of Public and Municipal Procurement: Standardization Issues

A. A. Volkova¹, Yu. A. Nikitin¹, V. A. Plotnikov^{1, 2}, V. Ya. Serba¹

¹ Military Academy of Logistics Named after Army General A. Khruleva, St. Petersburg, Russia

² St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

The presented study examines standardization procedures as an integral element of the institution of planning with regard to public and municipal procurement in the Russian Federation.

Aim. The study aims to identify the specific features of formation and establishment of requirements for the goods, works, and services being procured for public and municipal needs and their pricing.

Tasks. The authors analyze approaches to standardization in public and municipal procurement; systematize tools for the standardization of costs and properties of the goods, works, and services being procured; identify problems in the formation of requirements for the goods, works, and services being procured and outline ways to solve them.

Methods. This study uses the methods of the institutional approach to the examination of economic phenomena and processes as well as specific methods of structural, economic, legal, systems, and comparative analysis and expert assessment.

Results. It is established that the current system of public and municipal procurement in Russia has a number of flaws that reduce its efficiency. One of the ways to modernize this system is to improve planning, which requires updating approaches to standardization. The most severe problems include the improvement of standardization of costs and properties of the goods, works, and services being procured for public and municipal needs (including substantiation of prices for the subjects of procurement). The solution to the latter problem can be considered as a method of indirect regulation (through the establishment of de facto consumer standards) of production activity in the economy at the micro-level. In the digital era, the development of standardization in procurement is based on the use of unified information systems and catalogs of the goods, works, and services being procured. At the same time, these technical instruments are not yet perfect and in some cases may reduce rather than increase the efficiency of public and municipal procurement. To this end, the authors propose measures aimed at modernizing these instruments.

Conclusions. There are a number of problems in the field of standardization of procurement processes, which reduce the efficiency of the examined system. In particular, the issues of cataloging goods, works, services and setting price ceilings need to be addressed urgently. Improving standardization as an element of public and municipal procurement planning is an important and necessary step in improving the validity of budget appropriations allocated for these purposes and increasing the efficiency of their use.

Keywords: public and municipal procurement, standardization of costs, standardization of the properties of goods, procurement planning, economic efficiency.

For citation: Volkova A.A., Nikitin Yu.A., Plotnikov V.A., Serba V.Ya. Improving the System of Public and Municipal Procurement: Standardization Issues. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5): 511-519 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-511-519>

Введение

Согласно имеющимся оценкам Счетной палаты Российской Федерации (РФ), по данным сайта «Finanz.ru» от 13 июня 2019 г., содержащимся в публикации «Госзакупки на 7,5 триллиона рублей утекли в неизвестном направлении», через систему государственных и муниципальных закупок в нашей стране перераспределяется более 20 % ВВП. При этом такая система «функционирует с низкой эффективностью и при практически полном отсутствии конкуренции». Безусловно, идеально работающих систем подобного масштаба не бывает. Вместе с тем даже незначительные положительные изменения в этой системе способны принести очень существенный экономический эффект.

Закономерен в этой связи существенный исследовательский интерес к проблемам совершенствования системы закупок для государственных и муниципальных нужд, который нашел отражение в многочисленных публикациях, в том числе авторских [1–5]. По нашему мнению, в ранее проведенных исследованиях недостаточное внимание уделялось такому аспекту функционирования системы закупок для государственных и муниципальных нужд, как нормирование. В настоящей публикации

авторы предприняли попытку в некоторой степени «закрыть» этот пробел.

Подходы к нормированию в государственных и муниципальных закупках

Смысл нормирования в рассматриваемой сфере определяется необходимостью рационализации использования ограниченных ресурсов, которая осуществляется, во-первых, путем создания институциональных предпосылок для запрета закупок товаров, работ, услуг, обладающих избыточными или недостаточными потребительскими свойствами, а также свойствами надежности и безопасности. Во-вторых, важная роль в рационализации использования ресурсов посредством их экономии принадлежит нормированию стоимости предметов закупки.

Нормирование — один из ключевых аспектов эффективного менеджмента, деятельность по установлению различного вида норм (времени, труда, материалов и др.). В советский период развития нашей страны, когда в СССР действовала централизованная плановая система хозяйствования [6], нормированию уделялось первостепенное значение. Именно многоуровневая система норм задавала основные

пропорции народнохозяйственного комплекса на всех уровнях его функционирования. После перехода к рыночной модели хозяйствования значение планирования как инструмента управления социально-экономическими процессами, особенно на макро- и мезоуровне, существенно ослабло, планирование приняло преимущественно индикативный характер [7–9].

Вместе с тем произошло снижение влияния нормирования на процессы управления, что, по нашему мнению, среди прочих факторов, повлияло на снижение эффективности последнего. Хозяйственная деятельность в отсутствие системы научно обоснованных норм приобрела большую степень неопределенности, следовательно, достижение целей стало более затруднительным, в том числе ввиду того, что такие цели в ряде случаев трансформировались в нечеткие целевые установки. В дальнейшем, по мере накопления опыта управления в рыночных условиях, произошло осознание необходимости планирования, невозможности эффективного менеджмента в отсутствие обоснованной системы норм, что возродило интерес к этому инструменту и, соответственно, к нормированию в целом.

Рассмотрим, как реализуются процедуры нормирования в исследуемой нами предметной области. Основным нормативно-правовым актом выступает Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее — ФЗ-44). Этот закон содержит различные положения, в том числе регламентирующие порядок планирования закупок товаров, работ, услуг (далее — ТРУ) для обеспечения государственных (муниципальных) нужд. Закон предусматривает ряд инструментов, используемых при планировании, в том числе нормирование в сфере закупок. Таким образом, институт нормирования является составной частью планирования закупок ТРУ для государственных и муниципальных нужд.

Нормирование имеет сложную структуру, которая может быть раскрыта через три основных элемента. Во-первых, порядок разработки и принятия правовых актов о нормировании в сфере закупок (нормирование процессов). Во-вторых, порядок определения нормативных затрат на обеспечение функций государственных органов, органов управления государственными внебюджетными фондами, муниципальных органов (нормирование затрат). В-третьих, порядок установления требований к закупаемым заказчиками отдельным видам ТРУ, в том числе к их ценам (нормирование свойств товаров). Первый из элементов — нормирование процессов — задает институциональные рамки для

второго третьего, т. е. с операционной точки зрения в системе нормирования в сфере государственных и муниципальных закупок можно выделить два направления нормирования: нормирование затрат и нормирование свойств ТРУ. Указанные два элемента оказывают разное воздействие на экономику в целом.

Нормирование затрат регулирует отношения исключительно в государственном (муниципальном) секторе, оно не распространяется на деятельность небюджетных предприятий и организаций, населения. Нормирование же свойств ТРУ непосредственно затрагивает интересы субъектов производства, продавцов и покупателей на соответствующих рынках, оно служит инструментом воздействия на экономику на микроуровне. Действительно, если государственные или муниципальные уполномоченные органы задают требования к ТРУ, то эти требования могут приобрести статус фактических стандартов. Впоследствии может начаться их применение и в коммерческой практике.

В отечественной литературе последнее свойство нормирования в достаточной степени пока не изучено. Между тем посредством механизма нормирования свойств ТРУ возможно оказание существенного косвенного регулирующего воздействия на экономические процессы со стороны государства за счет подстраивания процессов и стандартов деятельности хозяйствующих субъектов под его требования. Авторы планируют более детально изучить эту проблематику в своих дальнейших исследованиях. В данной же статье остановимся подробнее на вопросах нормирования затрат и свойств ТРУ лишь в рамках государственной и муниципальной закупочной деятельности.

Инструменты нормирования затрат и свойств закупаемых товаров, работ, услуг

Общие требования к определению нормативных затрат на обеспечение функций государственных органов, органов управления государственными внебюджетными фондами и муниципальных органов утверждены постановлением Правительства РФ от 13 октября 2014 г. № 1047 «Об общих правилах определения нормативных затрат на обеспечение функций государственных органов, органов управления государственными внебюджетными фондами и муниципальных органов, определенных в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации наиболее значимых учреждений науки, образования, культуры и здравоохранения, включая соответственно территориальные органы и подведомственные казенные учреждения, а также Государственной корпорации по атомной энергии “Росатом”,

Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» и подведомственных им организаций». В целях развития этого нормативно-правового акта разработано и принято значительное число документов федерального, регионального и муниципального уровней власти.

В указанном документе определен порядок расчета нормативных затрат. Следует отметить, что их нормирование может производиться с использованием различных методов: наряду с очевидным формульным расчетом (этот метод расчета кажется естественным с позиций сути рассматриваемого процесса) может применяться подход, не использующий формулы. В последнем случае требуется описание и официальное закрепление порядка выполнения такого рода качественного (по существу — экспертного) установления нормативов. Безусловно, ввиду субъективизма качественных методов приоритет должен быть предоставлен формульному методу расчета при нормировании затрат. Тем не менее, учитывая многообразие свойств ТРУ и факторов, влияющих на их стоимость, обойтись без качественного подхода, по-видимому, пока не удастся.

Конечно, с экономических позиций, основное внимание при нормировании должно уделяться нормативам цены, т. е. ценам за единицу планируемых к приобретению ТРУ. Эти нормативы играют важную роль в установлении начальной (максимальной) цены контракта в рамках государственных и муниципальных закупочных процедур. Вместе с тем норматив цены является не единственным источником для формирования начальной (максимальной) цены контракта, поскольку не учитывает контрактные условия, важные с позиций содержания конкретных контрактных отношений (сроки поставки, наличие авансирования и пр.) и выступает в качестве ориентировочного значения цены единицы продукции, сложившейся на рынке. Норматив цены по своей сути является референтной ценой [10], полномочия по определению которой возложены на главных распорядителей бюджетных средств.

Опора исключительно на референтные цены, как показал опыт госзакупок лекарственных препаратов в РФ в 2019 г., может привести к массовым срывам закупочных процедур, поскольку эти референтные цены не в полной мере учитывают совокупность ценообразующих факторов. На сайте журнала об индустрии здравоохранения «Vademecum» 29 июля 2019 г. сообщается: «Более четверти объявленных в первом полугодии 2019 г. тендеров на закупку [медицинских] препаратов признаны несостоявшимися... Количество сорванных аукционов, по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, выросло вдвое — с 31,8

тысячи до 60,8 тысячи... Не состоялось свыше 2,9 тысячи объявленных регионами тендеров на закупку противоопухолевых препаратов, что стало одним из факторов, тормозивших выполнение федерального проекта по борьбе с онкозаболеваниями... Модель расчета НМЦК [начальной (максимальной) цены контракта] по референтным ценам должна была стать обязательной для заказчиков с 1 января 2019 г.». Недостаточная обоснованность этих цен и привела к указанным срывам.

Дополнительной помощью главным распорядителям бюджетных средств в процессе определения нормативов цены может являться создание каталога ТРУ, что предусмотрено ФЗ-44. Впоследствии, после определения структуры реестров референтных цен, складывающаяся система их формирования может быть трансформирована в интегральную процедуру формирования единого реестра на основе аутсорсинга, подразумевающего передачу полномочий главных распорядителей бюджетных средств информационно-ценовым агентствам, являющимся профессиональными участниками процесса сбора и обработки ценовой информации [11, с. 63].

Исходя из так называемого правила Парето, значения потребительских свойств товара целесообразно нормировать только для тех свойств товара, которые формируют стоимость товара в размере более, чем 20 %, т. е. нормируемое свойство должно оказать существенное влияние на стоимость. При этом следует упомянуть об одном важном обстоятельстве. С позиций обыденного мировосприятия уровень свойств товаров имеет «ограничение снизу», т. е. если качество того или иного товара выше, чем минимально требуемое, этот факт оценивается как благоприятный и желательный. В ситуации с госзакупками такой подход не применим. Нормированные свойства (с допустимыми отклонениями) точно задают требования к ТРУ. Ни их превышение, ни недостижение не являются желательными.

Действительно, если товар обладает завышенными свойствами, не обуславливающими его требуемую минимальную пригодность в целях оказания государственных или муниципальных услуг, то покупка такого товара может рассматриваться как приобретение товара с избыточными потребительскими свойствами. Это — нерациональное расходование бюджетных средств. Если такой факт выявляется в дальнейшем, лица и органы, допустившие закупку «сверхкачественных» ТРУ, скорее всего, будут подвергнуты санкциям. Следует подчеркнуть, что нормативные затраты не используются для расчета бюджетных ассигнований на закупки ТРУ. Назначение нормативных затрат несколько иное: количе-

ственно обосновать запрашиваемые объемы ассигнований на закупку.

Проблемы формирования требований к покупаемым товарам, работам, услугам и пути их решения

В настоящее время в сфере формирования и установления требований к покупаемым ТРУ наиболее проблемными на практике являются вопросы создания и разработки каталога ТРУ, установления предельных цен закупок ТРУ. Пример со срывом госзакупок медицинских препаратов в первом полугодии 2019 г. приведен нами выше. В ведомственном каталоге имелось около 3 тыс. покупаемых позиций. К сожалению, свойства не для всех из них были тщательно обоснованы, что и привело в конечном итоге к срывам.

С вопросами ведения каталога ТРУ тесно связана проблема недостаточной информативности статистического инструментария сбора информации о закупках. Эта проблема считается «классической» для экономики в целом. Ее перманентный характер обусловлен тем обстоятельством, что даже если предположить, что когда-либо удастся создать систему статистического наблюдения, позволяющую собирать необходимые данные о закупках во всех возможных разрезах, эксплуатировать эту систему на низовом уровне (непосредственно вводить в нее первичные данные) будут десятки, сотни и даже тысячи людей. И эти люди будут совершать непреднамеренные и умышленные ошибки, их квалификация не всегда будет соответствовать предъявляемым требованиям и т. д. В итоге собираемая информация будет отличаться некоторой неполнотой и необъективностью, а ее использование — приводить к проблемам в организации и осуществлении закупок.

Несовершенство каталогов ТРУ и Единой информационной системы в целом влечет низкое качество планирования и ведомственного контроля в области закупок. Незавершенность системы, обеспечивающей информационное обеспечение контрактной системы, приводит к тому, что развитие системы нормирования и других составных частей системы государственных закупок значительно затрудняется [12, с. 47]. Проблема каталогизации ТРУ — одна из ключевых [13; 14]. Несмотря на наличие значительного числа методических и теоретических разработок, многолетние усилия, направленные на попытку ее разрешения, в практическом смысле она так и не решена. Без достоверного и полного каталога невозможна полноценная работа по планированию закупок в части обоснования тех или иных потребительских свойств ТРУ. Каталог ТРУ

призван обеспечивать сопоставимость цен и упрощать регулирование торгов и контроль за эффективностью, что изменит принцип формирования закупочных процедур, повысит их обоснованность и прозрачность, в том числе для широкой общественности.

Важно подчеркнуть, что каталог ТРУ должен выступать не только как справочник, но и как инструмент нормирования, который упорядочивает требования к представляемым и покупаемым ТРУ. У процесса каталогизации есть и обратная сторона: каталогизация повышает эффективность территориального контроля. Сопоставляя цены на одни и те же товары по субъектам РФ, можно, например, выявлять закупки по завышенным ценам. В планах развития системы закупок предполагается внедрение новых форм автоматизированного контроля, проверки цен, а также создание электронного магазина, что позволит снизить до минимума долю закупок у единственного поставщика [15].

Отсутствие единого каталога ТРУ приводит к неэффективности еще и по той причине, что заказчики при описании объекта закупки зачастую составляют это описание в свободной форме, сосредотачивая внимание на одних характеристиках и опуская другие. Проблему составляет также нерегламентированность используемых единиц измерения. Например, расход моторного топлива для покупаемой автотехники может быть указан как в литрах, так и в килограммах. В таком случае необходимо наличие специальной документированной процедуры для пересчета количества топлива из килограммов в литры и обратно [16, с. 8]. Подобные вспомогательные документы необходимы, но они обюрокрачивают и снижают действенность существующей системы государственных и муниципальных закупок.

Важным вопросом, связанным с повышением эффективности управления финансовыми ресурсами при осуществлении закупок ТРУ для государственных и муниципальных нужд, является вопрос установления предельных цен. При разработке методики расчета предельных цен закупок для государственных и муниципальных нужд необходимо обратить внимание на следующие проблемные моменты [17, с. 106].

1. Однозначное определение исчерпывающего перечня ТРУ, по которым будут устанавливаться предельные цены. Так, разрабатываемый Минэкономразвития России каталог включает в себя более 30 тыс. наименований. Установить предельные цены для 30 тыс. наименований ТРУ в условиях СССР с его плановой экономикой было просто, хотя решение этой задачи и отличалось большой трудоемкостью. В условиях же экономики рыночной,

А. А. ВОЛКОВА, Ю. А. НИКИТИН, В. А. ПЛОТНИКОВ, В. Я. СЕРБА Совершенствование системы закупок для государственных и муниципальных нужд: вопросы нормирования

где цены постоянно изменяются, в большинстве видов экономической деятельности даже косвенное ценовое регулирование со стороны государства отсутствует, решить эту задачу представляется весьма и весьма затруднительным.

2. Неопределенность в установлении территориальных границ рынков. Аналогичная проблема обнаружена и в антимонопольном законодательстве. В России сложилась определенная схема административно-территориального деления, но эта схема далеко не всегда совпадает с экономическим районированием. Например, Санкт-Петербург и Ленинградская область — два различных субъекта федерации, но в рамках Санкт-Петербургской агломерации пригородные муниципальные районы, города и поселки де-факто функционируют в рамках городской экономики. Иными словами, применительно к различным номенклатурам ТРУ предельные цены закупок должны устанавливаться дифференцированно, по индивидуальным правилам, с учетом специфики территориальной организации экономики.

3. Противоречивость направлений государственной экономической политики. Например, если рассмотреть такой важный приоритет этой политики, как импортозамещение [18–20], то со стратегических позиций при закупках следует отдавать предпочтение продукции отечественных производителей или, по крайней мере той, в которой доля местной (региональной, национальной) добавленной стоимости выше [21]. Но это требование может привести к росту закупочных цен в случаях, когда иностранные аналоги предлагаются на рынке по более низкой цене. Аналогичные противоречия возникают между процедурами прокьюремента и политикой поддержки малого предпринимательства, политикой в сфере национальной безопасности. Удовлетворительных институциональных процедур согласования в рамках различных направлений экономической политики, к сожалению, пока не выработано.

4. Временные параметры установления и пересмотра нормативов. В условиях интенсивных ценовых сдвигов, вызванных инфляцией или иными факторами, эта корректировка должна осуществляться часто. Но «неповоротливость» государственных и муниципальных органов

существенно замедляет возможность этой оперативной корректировки или ее блокирует. Например, с началом пандемии COVID-19 и объявлением в России ограничительных мер цены на защитные медицинские изделия и специализированное оборудование существенно выросли. По данным, размещенным на портале «Известия» от 7 февраля 2020 г., «Федеральная антимонопольная служба России зафиксировала существенный рост оптовых цен на медицинские маски», «самое значительное повышение цен ... в Адыгее — стоимость выросла в 15 раз». Кроме того, часть из закупаемых ТРУ для государственных и муниципальных нужд относится к сезонным, что сказывается и на их ценах, и на периоде закупки (например, картофель и овощи приобретаются преимущественно осенью, после сбора урожая). Фактор сезонности цен также требует учета.

Заключение

Таким образом, одним из направлений совершенствования российской системы государственных и муниципальных закупок является развитие нормирования. В условиях современной российской институциональной среды нормирование, несмотря на его определяющий вклад в эффективность планирования как ключевой функции управления, оказалось незаслуженно забытым. Этот вывод справедлив и для деятельности отдельных организаций, и для таких крупных систем, как система государственных и муниципальных закупок.

Анализ реальных закупочных процессов и их нормативно-правового обеспечения показывает, что в области нормирования наблюдается ряд проблем, снижающих эффективность функционирования изученной системы. В частности, первостепенного решения требует урегулирование проблемных вопросов в сфере каталогизации ТРУ и установления предельных цен закупок, рассмотренных в статье. Совершенствование нормирования как элемента планирования закупок для государственных и муниципальных нужд служит важным и необходимым шагом для повышения обоснованности бюджетных ассигнований, выделяемых на указанные цели, и повышения эффективности их использования.

Литература

1. Андреева Л. В. Государственные закупки в России: правовое регулирование и меры по его совершенствованию. М.: Проспект, 2019. 232 с.
2. Волкова А. А., Никитин Ю. А., Плотников В. А., Сергеев К. А. Государственные закупки: вопросы совершенствования ценообразования // Экономика и управление. 2019. № 8 (166). С. 76–82. DOI: 10.35854/1998-1627-2019-8-76-82
3. Еремин С. Г., Галкин А. И., Прокофьев С. Е. Управление государственными и муниципальными закупками. М.: Юрайт, 2019. 405 с.

4. Князьнеделин Р. А., Курбанов А. Х. Обеспечение безопасности системы государственных закупок в условиях цифровизации общества и международных санкций // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования и управления в социально-экономических системах: сб. науч. тр. 8-й Междунар. науч.-практ. конф. Курск, 2019. С. 202–205.
5. Курбанов А. Х., Плотников В. А. Направления развития институционального регулирования государственных закупок // Известия Юго-Западного государственного университета. 2011. № 2 (35). С. 22–30.
6. Структурная трансформация экономики: соотношение плановых и рыночных механизмов реализации: монография / под ред. Д. Ю. Миропольского, А. В. Харламова. СПб.: Изд-во С.-Петерб. гос. ун-та экономики и финансов, 2001. 336 с.
7. Вертакова Ю. В. Индикативное планирование воспроизводственных пропорций устойчивого развития экономики региона (эмпирико-статистический подход). М.: Высшая школа, 2005. 239 с.
8. Волкова А. А. Индикативный подход к прогнозированию и планированию в сфере услуг // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2014. № 3 (21). С. 45–49.
9. Непочатых О. Ю. Реализация государственной экономической политики посредством индикативного планирования // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2017. № 2 (32). С. 34–38.
10. Мельников С. В. Особенности регуляторной политики в области ценообразования на лекарственные препараты // Фармация. 2016. Т. 65. № 7. С. 46–49.
11. Сироткина Н. Г. Реализация инновационного потенциала государственных закупок в России // Управленческие науки. 2017. Т. 7. № 3. С. 59–67.
12. Елохов А. М. Единая информационная система закупок: преимущества, недостатки, пути совершенствования // Развитие менеджмента в условиях перехода к цифровой экономике. Пермь: Пермский гос. нац. исслед. ун-т, 2017. С. 43–50.
13. Головинский К. И., Хафизов Т. Р. Каталог товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд // Госзаказ: управление, размещение, обеспечение. 2017. № 49. С. 36–41.
14. Пахомова Л. М., Пахомов Ю. Г. Каталогизация в системе контрактных отношений: исторический опыт, современные проблемы и пути их решения // Ars Administrandi (Искусство управления). 2018. Т. 10. № 1. С. 80–95.
15. Виноградов Ф. Б. Практикум участия в закупках в соответствии с федеральными законами № 44-ФЗ и № 223-ФЗ // Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет. 2018. № 1. С. 22–31.
16. Бакулина А. А., Сергунина В. В. Процесс каталогизации в контрактной системе закупок как необходимое условие ее развития // Вестник Академии: научный журнал Московской академии предпринимательства при Правительстве Москвы. 2018. № 3. С. 5–13.
17. Сычёв А. Л. Правовое регулирование закупочной деятельности государственных и муниципальных заказчиков // Actualscience. 2017. Т. 3. № 1. С. 104–107.
18. Лебедева П. О. Государственная политика импортозамещения – стимулирующий инструмент развития реального сектора экономики Российской Федерации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 5-1 (119). С. 171–175.
19. Плотников В. А., Вертакова Ю. В. Импортозамещение: теоретические основы и перспективы реализации в России // Экономика и управление. 2014. № 11 (109). С. 38–47.
20. Рукинов М. В. Проблемы импортозамещения в России и их влияние на обеспечение национальной экономической безопасности // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 2 (40). С. 9–12.
21. Соловейчик К. А., Аркин П. А. Методические вопросы стимулирования роста глубины передела промышленной продукции субъектами Российской Федерации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 4 (94). С. 25–30.

References

1. Andreeva L.V. Public procurement in Russia: Legal regulation and measures to improve it. Moscow: Prospekt; 2019. 232 p. (In Russ.).
2. Volkova A.A., Nikitin Yu.A., Plotnikov V.A., Sergeev K.A. Public procurement: The issues of improving the pricing. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2019;(8):76-82. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2019-8-76-82
3. Eremin S.G., Galkin A.I., Prokof'ev S.E. State and municipal procurement management. Moscow: Yurait; 2019. 405 p. (In Russ.).
4. Knyaz'nedelin R.A., Kurbanov A.Kh. Ensuring the security of public procurement in the context of digitalization of society and international sanctions. In: Modern approaches to the transformation of the concepts of state regulation and management in socio-economic systems. Proc. 8th Int. sci.-pract. conf. (21-22 Feb., 2019). Kursk: South-West State Univ.; 2019:202-205. (In Russ.).
5. Kurbanov A.Kh., Plotnikov V.A. Directions for the development of institutional regulation of public procurement. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta = Proceedings of South-West State University*. 2011;(2):22-30. (In Russ.).
6. Miropol'skii D.Yu., Kharlamov A.V., eds. Structural transformation of the economy: The ratio of planned and market implementation mechanisms. St. Petersburg: St. Petersburg State Univ. of Economics and Finance; 2001. 336 p. (In Russ.).

7. Vertakova Yu.V. Indicative planning of reproductive proportions of sustainable development of the regional economy (empirical-statistical approach). Moscow: Vysshaya shkola; 2005. 239 p. (In Russ.).
8. Volkova A.A. An indicative approach to forecasting and planning in the service sector. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2014;(3):45-49. (In Russ.).
9. Nepchatykh O.Yu. Implementation of state economic policy through indicative planning. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2017;(2):34-38. (In Russ.).
10. Mel'nikov S.V. Specific features of regulatory drug pricing policy. *Farmatsiya = Pharmacy*. 2016;65(7):46-49. (In Russ.).
11. Sirotkina N.G. Innovative potential implementation of public procurement in Russia. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2017;7(3):59-67. (In Russ.).
12. Elokhov A.M. Unified procurement information system: Advantages, disadvantages, ways to improve. In: Management development in the transition to a digital economy. Perm: Perm State Nat. Res. Univ.; 2017:43-50. (In Russ.).
13. Golovshchinskii K.I., Khafizov T.R. Catalog of goods, works, services to ensure state and municipal needs. *Goskazaz: upravlenie, razmeshchenie, obespechenie*. 2017;(49):36-41. (In Russ.).
14. Pakhomova L.M., Pakhomov Yu.G. Cataloging in the system of contractual relations: historical experience, modern problems and solutions. *Ars Administrandi. Iskustvo upravleniya = Ars Administrandi. The Art of Management*. 2018;10(1):80-95. (In Russ.).
15. Vinogradov F.B. Practical work on participation in procurement in accordance with federal laws No. 44-FZ and No. 223-FZ. *Finansovyi vestnik: finansy, nalogi, strakhovanie, bukhgalterskii uchët*. 2018;(1):22-31. (In Russ.).
16. Bakulina A.A., Sergunina V.V. The cataloging process in the contract procurement system as a necessary condition for its development. *Vestnik Akademii: Nauchnyi zhurnal Moskovskoi akademii predprinimatel'stva pri Pravitel'stve Moskvy = Academy's Herald: Scientific Journal of Moscow Academy of Entrepreneurship under Government of Moscow*. 2018;(3):5-13. (In Russ.).
17. Sychev A.L. Legal regulation of procurement activities of state and municipal customers. *Actualscience*. 2017;3(1):104-107. (In Russ.).
18. Lebedeva P.O. State policy of import substitution is a stimulating tool for the development of the real sector of the economy of the Russian Federation. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2019;(5-1):171-175. (In Russ.).
19. Plotnikov V.A., Vertakova Yu.V. Russian Federation import substitution: How it fares in the face of foreign political and economic crises. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2014;(11):38-47. (In Russ.).
20. Rukinov M.V. Problems of import substitution in Russia and their impact on ensuring national economic security. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2019;(2):9-12. (In Russ.).
21. Soloveichik K.A., Arkin P.A. Methodological issues of stimulating the growth of the depth of redistribution of industrial products by the constituent entities of the Russian Federation. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2015;(4):25-30. (In Russ.).

Сведения об авторах

Волкова Альбина Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры гуманитарных
и социально-экономических дисциплин

Военная академия материально-технического
обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулёва
199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 8,
Россия

(✉) e-mail: albvolkova@yandex.ru

Никитин Юрий Александрович

доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой гуманитарных
и социально-экономических дисциплин

Военная академия материально-технического
обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулёва
199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 8,
Россия

(✉) e-mail: yunikiti@yandex.ru

Author information

Al'bina A. Volkova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Humanities
and Social and Economic Disciplines

Military Academy of Logistics Named after Army
General A. Khruleva
Makarova Emb. 8, St. Petersburg, Russia, 199034

(✉) e-mail: albvolkova@yandex.ru

Yuriy A. Nikitin

Doctor of Economics Sciences, Professor,
Head of the Department of Humanities and Social
and Economic Disciplines

Military Academy of Logistics Named after Army
General A. Khruleva
Makarova Emb. 8, St. Petersburg, Russia, 199034

(✉) e-mail: yunikiti@yandex.ru

Плотников Владимир Александрович

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры общей экономической теории
и истории экономической мысли

Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21,
Россия

* Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

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

* корреспондирующий автор

(✉) e-mail: plotnikov_2000@mail.ru

Серба Владимир Яковлевич

доктор военных наук, профессор,
профессор кафедры гуманитарных
и социально-экономических дисциплин

Военная академия материально-технического
обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулёва

199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 8,
Россия

Поступила в редакцию 13.05.2020

Подписана в печать 22.05.2020

Vladimir A. Plotnikov

Doctor of Economics Sciences, Professor,
Professor of the Department of General Economic
Theory and the History of Economic Thought

St. Petersburg State University of Economics

Sadovaya Str. 21, St. Petersburg, Russia, 191023

* St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

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

* Corresponding Author

(✉) e-mail: plotnikov_2000@mail.ru

Vladimir Ya. Serba

Doctor of Military Sciences, Professor,
Professor of the Department of Humanities and
Social and Economic Disciplines

Military Academy of Logistics Named after Army
General A. Khruleva

Makarova Emb. 8, St. Petersburg, Russia, 199034

Received 13.05.2020

Accepted 22.05.2020

Подходы к организации бизнеса: от функциональной до сетевой структуры (научно-практический обзор)

А. В. Алтухов¹, С. А. Тищенко¹

¹ *Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия*

Статья посвящена обзору подходов к организационной структуре бизнеса, истории развития соответствующей научной мысли и предпринимательской практики.

Цель. Проследить изменение теоретических и практических подходов к организационной структуре компании.

Задачи. Изучить подходы к организационной структуре бизнеса и изложить те из них, которые сохраняют актуальность и в настоящее время. Показать историю развития научной мысли о структуре и стратегии компании, выявить наиболее значимые работы в этой области. Сформулировать выводы о том, какие из подходов (структуры) наиболее важны и перспективны с учетом реальной предпринимательской практики.

Методология. Исследование проведено с применением методов анализа информации и последующего синтеза новых знаний в виде авторских выводов и прогнозов, на основе релевантных научных публикаций отечественных и зарубежных авторов, включая оригинальные публикации на английском и французском языках.

Результаты. Кратко изложены основные варианты организационных структур компаний; представлен соответствующий обзор истории развития подходов к структуре и стратегии бизнеса.

Выводы. Развитие теории и практики организационных структур неразрывно связано с развитием экономических и социальных процессов; возникновение сетевых структур закономерно и логически вытекает из истории развития предыдущих типов структур. Именно сетевая структура организации является наиболее прогрессивной и перспективной для современных компаний. Указано на необходимость дополнительных научных изысканий в области сетевых бизнес-структур, их истории и современной практики использования.

Ключевые слова: компания, обзор, организация, предпринимательство, предприятие, платформа, стратегия, структура.

Для цитирования: Алтухов А. В., Тищенко С. А. Подходы к организации бизнеса: от функциональной до сетевой структуры (научно-практический обзор) // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 520–527. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-520-527>

Approaches to Business Organization: from Functional to Network Structure (a Scientific and Practical Review)

A. V. Altoukhov¹, S. A. Tishchenko¹

¹ *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia*

The presented study examines approaches to the organizational structure of the business and the history of development of the corresponding schools of scientific thought and business practices.

Aim. The study aims to track changes in theoretical and practical approaches to organizational structure.

Tasks. The authors examine approaches to the organizational structure of the business and describe those that remain relevant at present; show the history of development of scientific thought on company structure and strategy and identify the most significant works in this field; conclude which approaches (structures) are the most important and promising with allowance for real business practices.

Methods. This study uses the methods of information analysis and subsequent synthesis of new knowledge in the form of the authors' conclusions and predictions based on relevant scientific publications of Russian and foreign authors, including original publications in English and French.

Results. The major types of organizational structures are briefly described, and a review of the history of development of approaches to business structure and strategy is provided.

Conclusions. There is a direct correlation between the development of the theory and practice of organizational structures and the development of economic and social processes. The emergence of network structures naturally and logically follows from the history of development of previous types of structures. Network structure is the most progressive and promising form of organization for modern companies. Further research is required in the field of network business structures, their history, and modern usage practices.

Keywords: company, review, organization, entrepreneurship, enterprise, platform, strategy, structure.

For citation: Altoukhov A.V., Tishchenko S.A. Approaches to Business Organization: from Functional to Network Structure (a Scientific and Practical Review). *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):520-527 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-520-527>

Введение

Критерии успеха компании, в том числе определение оптимального соотношения размера и организационной структуры компании во взаимосвязи с ее стратегией, — актуальные вопросы теории и практики управления и экономики фирмы. Проблемы, связанные со структурой и стратегией, имеют богатую историю научного осмысления, но постоянные изменения в экономике и обществе требуют и все новых исследований, концепций и конкретных практических приемов организации бизнеса. Особую важность проблема выбора структуры организации имеет для практического предпринимательства, для тех, кто собирается начать бизнес, или ощущает необходимость в реорганизации существующего дела. Уже на этапе создания (или при планировании реорганизации) возникает проблема выбора наиболее подходящей структуры компании, определения того, каким образом структура организации должна быть связана с ее стратегией.

В рамках данной публикации нами решено представить общие идеи из сохраняющих актуальность, важных и интересных для практического предпринимательства работ, посвященных организационным структурам и выбору наиболее подходящего способа организации бизнеса, в том числе в зависимости от размеров и стратегии компании.

Основная цель исследования — проследить изменение теоретических и практических подходов к организационной структуре компании от самых первых форм (функциональная структура) до новейших способов выстраивания бизнеса (сетевая структура).

Обзор ключевых работ о стратегии и структуре компании

В начале 60-х гг. XX в. вышла книга американского историка бизнеса Альфреда Д. Чандлера о стратегии и структуре компаний [1], признанный шедевр теоретической мысли в данной области. Центральным тезисом Чанд-

лера заключается в том, что «стратегия дает компаниям возможность сфокусироваться и позволяет определить, что им нужно сделать и почему» [1]. Следовательно, «как только компания понимает, какой должна быть ее стратегия, необходимо обеспечить создание структуры, соответствующей достижению этой стратегии» [1]. Кратко идею Чандлера можно сформулировать так: «структура следует за стратегией» [2]. Полагаем, что логика бизнес-планирования «от стратегии к структуре» актуальна и в прошлом, и в настоящем, поскольку важнейшая предпосылка эффективного функционирования компании — от своего рождения до построения глобальной предпринимательской платформы — это проектирование ее организационной структуры.

Следующим важным шагом в теории управления структурой компании стали работы Генри Минцберга [3; 4; 5; 6], который с 70-х гг. XX в. и далее упорядочивает порой противоречивые выводы исследователей и синтезирует их в общую картину структурирования организаций. Минцберг описывает организации как предпринимательские, механистические, профессиональные, адхократические, диверсифицированные, политические и миссионерские. Работы Минцберга содержат многогранный подход, основанный главным образом на способах, которыми организация строится, чтобы противостоять возникающим непредвиденным обстоятельствам. Его выводы поменяли ранее общепринятые представления о том, чем различаются компании и почему [7].

Позднее Ричард Холл указал на то, что компоненты размера и структуры могут быть во многих случаях тесно взаимосвязаны, но концептуальные различия между ними столь велики, что приходится каждый трактовать отдельно [7]. Им предложено и наиболее известное определение организации, соответствующее подходу к проектированию организационной структуры компании: «организация является коллективом с относительно идентифицированными границами, нормативным порядком (уставом), ранжированием власти (иерархией),

системами коммуникаций и координации (процедуры); этот коллектив существует на относительно постоянной основе в окружающей среде и занимается деятельностью, которая обычно связана с набором целей; деятельность имеет результаты для членов организации, для самой организации и для общества» [7].

Считаем, что данное определение предприниматель вполне может использовать для задач организационного проектирования, разработки структуры компании от стартапа до глобальной платформы. Дополним, что под организационной структурой Холл предлагает понимать «расстановку людей в разных социальных позициях, которые влияют на ролевые отношения между людьми» [7]. Это определение говорит, во-первых, о разделении труда (люди получают разные задачи или задания внутри организации), во-вторых, о рангах или иерархии, позициях, определяемых правилами и инструкциями.

Наконец, и в настоящее время проводятся фундаментальные исследования в области теории структуры и стратегии организации, имеющие прикладную ценность. Речь, например, идет о коллективном труде 32 французских преподавателей бизнес-школ и практиков управления [8]. «Стратегор» — это справочное пособие для руководителей компаний и ведущих учебник по стратегическому менеджменту во Франции. Ключевые идеи организационных структур, представленные в этом монументальном труде французских авторов по стратегии, конспективно изложены в брошюре Бертрана Жибуэна, профессора стратегии в коммерческих и инженерных школах Парижа [9]. Он же предложил определение структуры предприятия, которое, на наш взгляд, имеет более прикладной характер, чем, например, определение Холла: «Структура — это совокупность функций и отношений, определяющих задачи, которые должно выполнять каждое подразделение организации, и способы сотрудничества между этими подразделениями» [9].

Жибуэн дает следующие пояснения к этому определению: «структура соответствует тому, как организовано предприятие», является ключевым элементом в реализации его стратегии, «и наоборот, структура может влиять на стратегию, обуславливая восприятие лидера и ограничивая стратегические движения», а значит, «существует взаимосвязь между стратегией и структурой, которая требует адаптации и постоянной корректировки» [9]. Кроме того, Жибуэн показал, что в дополнение к стратегии структура компании формируется множеством одновременно действующих факторов: размером компании (по мере роста организация должна усиливать свою специализацию, координацию и формализацию, при этом она

может быть поражена избытком бюрократии); технологией (производственный процесс определяет выбор структуры организации, когда механистическая, централизованная и жесткая структура противопоставляется органической, децентрализованной и гибкой); внешней средой (структура организации выполняет функцию взаимодействия с внешней средой, какой бы динамичной, сложной и неопределенной та ни являлась) [9]. Важным результатом стало заключение о том, что структуру любой организации позволяют охарактеризовать три элемента: специализация (способ и степень разделения труда внутри компании); координация (организация сотрудничества подразделений внутри компании); формализация (степень регламентированности правил работы) [9].

Опираясь на наработки вышеперечисленных исследователей (и не только их), авторы «Стратегора» выделяют пять типов организационных структур, которые применяются в настоящее время: функциональная, дивизионная, матричная, проектная и сетевая [8]. Далее кратко рассмотрим каждую из этих возможных структур.

Функциональная структура организации

Функциональная структура подходит для предприятия с одним видом деятельности. Она представляет собой организационную структуру на основе функций с тремя последовательными этапами развития, сопровождающимися увеличением ее размера. Такая структура позволяет компании с одним видом деятельности развиваться за счет повышения своей конкурентоспособности в стабильной внешней среде. Разделение труда по функциям (операционным и поддерживающим) обеспечивает специализацию, способствующую эффективности. Главный признак функциональной структуры — каждое направление деятельности представляет собой один шаг в цепочке создания конечного продукта [5]. Так, например, конструкторское бюро будет функциональным подразделением в составе организации, которая изготавливает и продает оригинальные изделия.

Функциональная структура является первой формой организации предприятия. Она создана на основе функциональной модели Фредерика Тейлора [10], отца «научного менеджмента», и базируется на вертикальном и горизонтальном разделении труда и иерархической модели французского «пионера менеджмента» Анри Файоля [11]. Выделяют три стадии развития функциональной структуры: солнечная структура (сосредоточена вокруг основателя или руководителя), простая функциональная (иерархическая) структура, развитая функцио-

нальная структура (сочетает иерархический и функциональный подходы) [9].

Данная структура особенно пригодна для стабильной внешней среды. Чтобы избежать слишком большой централизации, чрезмерного консерватизма и внутренних коммуникационных трудностей, обычно связанных с этой формой структуры, руководитель должен поощрять инициативу, содействовать адаптации к изменениям внешней среды и распространению информации. Преимуществами функциональной структуры являются простота и специализация, благодаря чему повышается производительность. Но такая структура не пригодна для большого по размерам предприятия и при значительной диверсификации его деятельности.

Минцберг отмечает, что «в годы становления для большинства организаций характерна простая структура» [6]. Однако многие малые организации никогда не расстаются с простой структурой. С одной стороны, важная проблема функциональных структур заключается в том, что это — самая рискованная из всех типов структур, поскольку зависит от здоровья одного человека, т. е. своего основателя. С другой стороны, такая структура организации по-прежнему актуальна в различных условиях: пока ценится предпринимательская инициатива и поощряются молодые организации; пока в некоторых отраслях нужны небольшие и неформальные компании, а в других, независимо от величины фирм, — сильные лидеры; и, конечно, пока возникает необходимость в периодической реструктуризации и выводе из кризиса организаций всех типов. В таких условиях именно функциональная структура наиболее рациональна, по крайней мере, на некотором этапе жизненного цикла организации.

Дивизионная структура организации

Дивизионная структура подходит для диверсифицированного предприятия. Это — организационная структура на основе отдельных подразделений или центров прибыли, обладающих широкими полномочиями в отношении своей продукции и рынков. Такая структура использует рыночный принцип группирования организационных единиц [6]. Подразделения создаются для обслуживания разных рынков и наделяются всеми необходимыми для этого полномочиями оперативного управления. Каждое подразделение имеет функциональную структуру и формирует собственную цепь создания стоимости: занимается исследовательской, конструкторской, закупочной, производственной и маркетинговой деятельностью. Подразделение относительно свободно от прямого контроля со стороны штаб-квартиры,

а также от необходимости координировать свою деятельность с другими подразделениями предприятия.

Дивизионная структура чаще всего встречается среди крупных диверсифицированных компаний. Волны слияний в американском бизнесе в XX в. привели к образованию гигантских корпораций с дивизионными структурами. Сегодня такая структура широко распространена в частном секторе индустриальной экономики; подавляющее большинство крупнейших американских корпораций, входящих в список «Fortune-500», пользуются дивизионной структурой или ее вариациями. Диверсифицированная организация с дивизионной структурой обладает четырьмя преимуществами перед функциональной структурой:

1. Эффективное перераспределение капитала: штаб-квартира выбирает, куда направить финансирование, и тем самым сосредотачивается на более сильных рынках, используя излишки прибыли одних подразделений, чтобы помогать развитию других.
2. Сильные руководящие кадры: давая предприятиям в своем составе развиваться независимо, диверсифицированная организация готовит сильных руководителей.
3. Распределение рисков по разным рынкам в то время, как обычная машинная (функциональная) бюрократия держит «все стратегические яйца в корзине одного рынка».
4. Способность стратегически адаптироваться к окружающей обстановке: в то время как каждое подразделение отлаживает свою бюрократическую машину, штаб-квартира может сосредоточиться на стратегическом портфеле, приобретая новые предприятия и избавляясь от старых и непродуктивных бизнесов [5; 9].

Однако существуют и противоположные мнения, в частности, по поводу стратегической адаптации говорят о том, что дивизионная структура не способствует, а препятствует стратегическим инициативам. Это связано с тем, что система контроля призвана побуждать менеджеров дивизионов все более улучшать финансовые показатели, но вместе с тем она же притупляет у них стремление к инновациям и способствует «мышлению на краткосрочную перспективу и недалекости» [5]. Склонность к инновациям характерна для предпринимательского подхода и даже требует его, что плохо уживается с диверсифицированной конфигурацией компании. Предприниматель сознательно идет на риск, чтобы добиться успеха; бизнесмен, занимающийся инновациями внутри компании, лучше всего действует в свободной структуре инновационной адхократии [5].

На наш взгляд, снижение склонности к риску и инновациям — главный недостаток дивизионной структуры. Да, процедуры внешнего контроля штаб-квартиры могут устранить риск, но они же ликвидируют и сопровождающие его выгоды — «настоящее инноваторство». Иными словами, дивизионы диверсифицированного предприятия — это фабрики «поддерживающих» инноваций, но отнюдь не центры прорывных инноваций [12], т. е. роль диверсифицированных организаций — пользоваться инновациями, а не создавать их, приобретая результаты инновационной деятельности у независимых компаний. В результате практика показывает, что предприниматели-изобретатели (инноваторы) создают собственные компании, чтобы избежать бюрократического контроля. Это является целесообразным решением.

Матричная структура организации

Матричная структура подходит для предприятия, организованного на основе функций и подразделений. Речь идет об организации с решетчатой структурой, сочетающей двойную ответственность для некоторых менеджеров. Такая структура подходит для диверсифицированных предприятий, которые желают, чтобы подразделения в большей степени сотрудничали между собой, а также для интернационализированных предприятий, способствуя глобальному подходу и местной адаптации [9].

С 70-х гг. XX в. и в дальнейшем, в 80-е гг., возрастающая сложность внешней среды потребовала повышения дифференциации и интеграции в рамках организаций. Именно в это время появляются два новых типа структур: матричные структуры, о которых речь идет в данном разделе, и проектные структуры, которые будут рассмотрены в следующем разделе данной публикации. Интересно, что матричная организационная структура широко использовалась в 70-е гг. XX в., затем подвергалась резкой критике, а вновь обрела популярность в начале XXI в. в ограниченной форме, адаптированной к сложной современной внешней среде.

Матричная структура имеет сложное функционирование, что характерно как для членов управленческой команды, так и для ответствующих менеджеров подразделений. «Матричные директора» несут перекрестную ответственность за одни и те же подгруппы организации (продуктовое или географическое подразделение либо функция). Ответственные за центр стратегии и прибыли, они должны координировать свои действия друг с другом, чтобы определить последовательные цели и избежать постановки несовместимых задач для

подконтрольных им «матричных менеджеров». «Матричные менеджеры», в свою очередь, должны быть компетентными, творческими и дипломатичными личностями, экспертами в переговорах, поскольку они зависят от двух вышестоящих руководителей и иногда должны удовлетворять противоречивые требования. Поэтому такие сотрудники считаются наиболее быстро реагирующими и самыми эффективными менеджерами компании. При этом другие (обычные) менеджеры и все сотрудники предприятия оказываются в классической структуре организации (функциональной или дивизионной).

Руководителю трудно контролировать матричную структуру, которая придает одинаковое стратегическое значение двум или более измерениям деятельности организации. В результате руководство нередко приходит к тому, что начинает злоупотреблять собраниями и совещаниями в стремлении к консенсусу в решении проблем — это может лишить многих «матричных» директоров и менеджеров значительного времени и энергии. Еще один недостаток заключается в том, что циклы принятия решений могут становиться очень длительными (без единого командования иногда трудно принимать решение или достигать компромисса), а пересмотр принципа иерархии может вызывать многочисленные конфликты.

Однако у матричной структуры есть и важные преимущества: она создает благоприятные условия для распространения знаний, а также является гибкой, позволяя в случае неудачи без особых сложностей вернуться к функциональной или дивизионной структуре.

Проектная структура организации

Проектная структура подходит для компании, деятельность которой не является ни повторяющейся, ни стандартизированной. В этих случаях используется организационная структура, позволяющая управлять временными проектами. Временные команды собираются под определенный проект и расформировываются после того, как он завершен (проектная структура может быть создана наряду со стабильной организационной структурой с более повторяющейся деятельностью). При этом руководитель проекта должен обеспечить оптимизацию следующих независимых параметров: техническое качество; сроки выполнения; расходы на проект.

Эта форма структуры разработана на крупных промышленных предприятиях для создания новых продуктов или осуществления значительных капиталовложений. Затем она развивалась благодаря корпоративным партнерствам и альянсам. Проектная структура

особенно удобна для создания концепций и при осуществлении инновационных разработок в сфере услуг (информатики, телефонии, банковского дела и т. д.). Преимущество проектной структуры состоит в том, что она позволяет организовать мобилизацию необходимых средств, оперативно контролировать процессы и разрешать возможные конфликты.

К недостаткам можно отнести то, что приобретение опыта в проектной структуре сложнее, чем в повторяющейся деятельности, поскольку невелики возможности стандартизации. Обычно накапливают опыт только руководители проектов.

Сетевая структура организации

Сетевая структура подходит для предприятия, включенного в свою экосистему; это — организационная структура, состоящая из внутренней сети автономных подразделений и внешней сети партнеров. Сегодня большинство крупных организаций используют элементы матричной и проектной структур, комбинируя разнообразные способы специализации и координации деятельности и получая в итоге то, что было названо сетевой структурой организации.

Эв Кьяпелло и Люк Болтански, сравнивая и исследуя европейскую и американскую литературу по управлению 60-х — 90-х гг. XX в., предложили термин «проектный (сетевой) мир» в рамках своего фундаментального исследования [13]. Они указали на то, что результатом культурных, социально-экономических и технологических изменений конца тысячелетия служит новая парадигма «проектного мира», в основе которой — слабо иерархичная горизонтальная сеть. В «проектном мире» успешный предприниматель, ученый или менеджер помимо адаптивности и гибкости должен быть креативным и проявлять инициативу [14]. Поскольку начало проекта требует прохождения этапа высокой неопределенности [15], который никогда не может быть формализован и протекает в обстановке неполных договоренностей, самым важным становится доверие.

Репутация — основной капитал сетевого мира. Согласно современным теориям управления, происходит переход от узкой специализации к интеграционным, сетевым процессам. Тенденции перехода к сетевым организационным структурам привели к появлению новых концепций и подходов к управлению, составляющих новейшие исследования по истории управленческой мысли [16; 17].

Сетевая структура — это особый тип организации, в которой подразделения (узлы сети) пользуются широкой автономией, и устанавливают между собой отношения сотрудничества

(отношения сети), причем все это гибко координируется общим руководством компании [18]. О сетях и о сетевых организационных структурах можно было бы сказать многое, но подробный разбор такого актуального явления выходит за рамки данной статьи. Исследование этой темы продолжим в последующих наших статьях.

В данном случае ограничимся заключением о том, что именно сетевой подход к организации бизнеса является в настоящее время наиболее прогрессивным, а потому и наиболее перспективным, что подтверждается и на практике, и в научной литературе.

Заключение

Итак, нами проведен обзор наиболее актуальных научно-практических идей и подходов, посвященных организационным структурам бизнеса и их взаимосвязям со стратегиями компании. Рассмотренные варианты организационных структур сегодня применяются в той или иной степени и долго будут сохранять практическую значимость для различных компаний в различных условиях. В статье показано изменение теоретических и практических подходов к организационной структуре бизнеса на примере использующихся в реальной предпринимательской практике функциональной, дивизионной, матричной, проектной и сетевой структур.

По результатам проведенного исследования сделаны ключевые выводы. Во-первых, рассмотренные варианты организационных структур по-прежнему сохраняют практическую, а следовательно, и научную актуальность; могут успешно применяться в реальных бизнес-процессах в зависимости от размеров, стратегии и условий деятельности компании. Во-вторых, развитие теории и практики организационных структур неразрывно связано с развитием экономических и социальных процессов, а появление новых организационных форм бизнеса неизбежно при условии продолжения этого развития. В-третьих, возникновение сетевых организационных структур закономерно и логически вытекает из истории развития предыдущих успешных организационных структур, базируется на них. Сетевая структура организации наиболее прогрессивна и наиболее перспективна для современных компаний. Сетевые структуры организации бизнеса требуют дополнительного исследования, как с точки зрения истории их возникновения, так и с точки зрения современной и перспективной практики их применения с учетом фактического состояния экономики, технологий и социального устройства общества. Этим вопросам следует уделить особое

внимание, в том числе и авторам статьи, а результаты соответствующих изысканий должны

быть представлены в будущих научных публикациях.

Литература

1. Chandler A. D. Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise. Cambridge, MA: The MIT Press, 1962. 463 p.
2. Миддлтон Д. Библиотека избранных трудов о стратегии бизнеса. Пятьдесят наиболее влиятельных идей всех времен / пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2006. 272 с.
3. Mintzberg H. The Structuring of Organizations: A Synthesis of the Research. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, 1979. 512 p.
4. Mintzberg H. Power In and Around Organizations. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, 1983. 700 p.
5. Минцберг Г., Альстранд Б., Лампель Ж. Стратегическое сафари. Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента / пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2013. 367 с.
6. Минцберг Г. Действуй эффективно! Лучшая практика менеджмента / пер. с англ. СПб.: Питер, 2011. 281 с.
7. Hall R. H. Organizations: Structures, Processes and Outcomes. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1999. 340 p.
8. Lehmann-Ortega L., Leroy F., Garrette B. et al. Strategor: Toute la stratégie d'entreprise. Paris: Dunod, 2016. 736 p.
9. Giboin B. La Boîte à outils de la Stratégie. Paris: Dunod, 2012. 192 p.
10. Taylor F. W. The Principles of Scientific Management. New York, London: Harper & Brothers, 1911. 144 p.
11. Fayol H. Administration industrielle et générale: Prévoyance, organisation, commandement, coordination, contrôle. Paris: H. Dunod et E. Pinat, 1917. 174 p.
12. Кристенсен К. М., Скотт Э., Рот Э. Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании / пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2016. 350 с.
13. Болтански Л., Кьяпелло Э. Новый дух капитализма / под общ. ред. С. Фокина; пер. с франц. М.: Новое литературное обозрение, 2011. 976 с.
14. Лантев Г. Д., Шайтан Д. К. Продакт-менеджмент: управление созданием продуктов в эпоху цифровой трансформации // Управленческие науки. 2018. Т. 8. № 4. С. 67–76. DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-4-67-76
15. Лантев Г. Д., Шайтан Д. К. Управление созданием прорывных продуктовых инноваций в сформировавшейся компании // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2015. № 3. С. 76–92.
16. Маршев В. И. История управленческой мысли: учебник. М.: Проспект, 2016. 736 с.
17. Маршев В. И. Размышления об истории управленческой мысли // Управленческие науки. 2016. № 1 (18). С. 6–16.
18. Weick K. E. The Social Psychology of Organizing. Reading, MA: Addison-Wesley Pub. Co., 1969. 121 p.

References

1. Chandler A.D. Strategy and structure: Chapters in the history of the American industrial enterprise. Cambridge, MA: The MIT Press; 1962. 463 p.
2. Middleton J. The ultimate strategy library: The 50 most influential strategic ideas of all time. Chichester: Capstone Publishing Ltd.; 2003. 264 p. (Russ. ed.: Middleton J. Biblioteka izbrannykh trudov o strategii biznesa. Pyat'desyat naibolee vliyatel'nykh idei vseh vremen. Moscow: Olymp-Business; 2006. 272 p.).
3. Mintzberg H. The structuring of organizations: A synthesis of the research. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1979. 512 p.
4. Mintzberg H. Power in and around organizations. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1983. 700 p.
5. Mintzberg H., Ahlstrand B., Lampel J. Strategy safari: A guided tour through the wilds of strategic management. New York: The Free Press; 2005. 416 p. (Russ. ed.: Mintzberg H., Ahlstrand B., Lampel J. Strategicheskoe safari: Ekskursiya po debryam strategicheskogo menedzhmenta. Moscow: Alpina Publisher; 2016. 367 p.).
6. Mintzberg H. Managing. Oakland, CA: Berrett-Koehler Publ.; 2009. 320 p. (Russ. ed.: Mintzberg H. Deystvui effektivno! Luchshaya praktika menedzhmenta. St. Petersburg: Piter; 2011. 281 p.).
7. Hall R.H. Organizations: Structures, processes and outcomes. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; 1999. 340 p.
8. Lehmann-Ortega L., Leroy F., Garrette B. et al. Strategor: Toute la stratégie d'entreprise. Paris: Dunod; 2016. 736 p.
9. Giboin B. La boîte à outils de la stratégie. Paris: Dunod; 2012. 192 p.
10. Taylor F.W. The principles of scientific management. New York, London: Harper & Brothers; 1911. 144 p.
11. Fayol H. Administration industrielle et générale: Prévoyance, organisation, commandement, coordination, contrôle. Paris: H. Dunod et E. Pinat; 1917. 174 p.

12. Christensen C.M. The innovator’s dilemma: When new technologies cause great firms to fail. Boston: Harvard Business Review Press; 2000. 288 p. (Russ. ed.: Christensen C.M., Scott A., Roth E. Dilemma innovatora. Kak iz-za novykh tekhnologii pogibayut sil’nye kompanii. Moscow: Alpina Publisher; 2016. 350 p.).
13. Boltanski L., Chiapello È. Le nouvel esprit du capitalisme. Paris: Éditions Gallimard; 1999. 843 p. (Russ. ed.: Boltanski L., Chiapello È. Novyi dukh kapitalizma. Moscow: New Literary Review; 2011. 976 p.).
14. Laptev G.D., Shaitan D.K. Product management: Managing product development in the era of digital transformation. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2018;8(4):67-76. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2018-8-4-67-76
15. Laptev G.D., Shaitan D.K. Breakthrough product development in mature company. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika = Moscow University Economics Bulletin*. 2015;(3):76-92. (In Russ.).
16. Marshev V. History of management thought. Moscow: Prospekt; 2016. 736 p. (In Russ.).
17. Marshev V. Reflections on the history of management thought. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences in Russia*. 2016;6(1):6-16. (In Russ.).
18. Weick K.E. The social psychology of organizing. Reading, MA: Addison-Wesley Publ. Co.; 1969. 121 p.

Сведения об авторах

Алтухов Алексей Валерьевич

аспирант, инженер кафедры экономики инноваций

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 46, Россия

(✉) e-mail: alexei.altoukhov@gmail.com

Тищенко Сергей Александрович

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры экономической информатики

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова

119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 46, Россия

(✉) e-mail: tichtch@mail.ru

Поступила в редакцию 07.05.2020

Подписана в печать 21.05.2020

Author information

Alexei V. Altoukhov

Graduate Student, Engineer of the Department of Economics of Innovation

Lomonosov Moscow State University

Leninskie gory 1, Bld. 46, Moscow, 119991, Russia

(✉) e-mail: alexei.altoukhov@gmail.com

Sergey A. Tishchenko

Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Economic

Lomonosov Moscow State University

Leninskie gory 1, Bld. 46, Moscow, 119991, Russia

(✉) e-mail: tichtch@mail.ru

Received 07.05.2020

Accepted 21.05.2020

Тенденции развития рынка ипотечного кредитования в Российской Федерации

Е. М. Толмачева¹

¹ *Алтайский институт экономики — филиал Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, Барнаул, Россия*

Исследование направлено на изучение рынка ипотечного кредитования в условиях рыночной экономики и цифровизации бизнес-процессов.

Цель. Рассмотреть влияние процессов цифровизации в банковском секторе на развитие банковских услуг и продуктов, в частности на ипотечное кредитование.

Задачи. Определить основные причины и факторы развития ипотечного кредитования в Российской Федерации (РФ).

Методология. Исследование выполнено с применением методов анализа, синтеза, сравнения, на базе логического и системного подходов.

Результаты. Увеличение роли ипотеки в современных условиях выводит на первое место оценку потенциала ипотечного кредитования. Исследование механизма ипотечного кредитования важно прежде всего с точки зрения возможного решения одной из наиболее острых социально-экономических проблем России — жилищной проблемы. Развитие электронного ипотечного кредитования способствует повышению конкурентоспособности банка, повышает лояльность его клиентов.

Выводы. Проблема развития ипотечного кредитования заключается в отсутствии банковских предложений, которые бы в полной мере удовлетворяли потребностям кредитных организаций и клиентов банков. Вследствие этого банки оформляют кредиты «по старинке» или работают с «продвинутыми» пользователями. Автоматизация бизнес-процессов находится в числе перспективных направлений по развитию банковского бизнеса и ипотечного кредитования.

Ключевые слова: автоматизация бизнес-процессов, ипотека, ипотечное кредитование, виртуальные помощники, банковский бизнес.

Для цитирования: Толмачева Е. М. Тенденции развития рынка ипотечного кредитования в Российской Федерации // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 528–536. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-528-536>

Trends in the Development of the Mortgage Market in the Russian Federation

E. M. Tolmacheva¹

¹ *Altai Institute of Economics — Branch of St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, Barnaul, Russia*

The presented study examines the mortgage market in the context of the market economy and digitalization of business processes.

Aim. The study aims to analyze the impact of digitalization processes in the banking sector on the development of banking services and products, in particular on mortgage lending.

Tasks. The authors determine the main causes and factors of the development of mortgage lending in the Russian Federation.

Methods. This study uses the methods of analysis, synthesis, comparison, as well as logical and systems approaches.

Results. The increasing role of mortgage brings the assessment of the potential of mortgage lending to the forefront. Examination of the mortgage mechanism is important primarily from the perspective of potentially solving one of the most acute socio-economic problems in Russia — the housing problem. Development of electronic mortgage lending enhances the bank's competitiveness and increases customer loyalty.

Conclusions. The problem with the development of mortgage lending consists in the lack of banking applications that would fully satisfy the needs of credit institutions and the bank's customers. There-

fore, banks choose to issue loans “the old way” or work with “advanced” users. Automation of business processes is one of the most promising areas for the development of banking and mortgage lending.

Keywords: *automation of business processes, mortgage, mortgage lending, virtual assistants, banking business.*

For citation: Tolmacheva E.M. Trends in the Development of the Mortgage Market in the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):528-536 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-528-536>

К основным бизнес-процессам любого банка относится кредитование, в том числе ипотечное. Под ипотечным кредитом, одним из видов потребительского кредита, понимают целевой долгосрочный кредит, в качестве обеспечения по которому выступает приобретаемое недвижимое имущество.

Необходимо отметить, что понятия «ипотека» и «ипотечное кредитование» различны по значению. Ипотека как правоотношение представляет собой залог недвижимого имущества с целью получения ссуды. Ипотечное кредитование, в свою очередь, — это процесс предоставления кредита под залог недвижимого имущества. В отношении реализации процесса ипотечного кредитования действуют принципы, аналогичные процессу кредитования в целом: возврат ипотечного кредита должен осуществляться в сроки, установленные договором, под установленный договором процент и в определенной сумме, согласно ежемесячному графику платежей, который является приложением к договору ипотечного кредитования.

Реализация процесса ипотечного кредитования имеет определенные особенности, связанные со спецификой оформления, выдачи и обслуживания ипотечного кредита. Особенности процесса ипотечного кредитования представлены на рисунке 1.

Участниками системы ипотечного кредитования являются залогодатель, т. е. физическое или юридическое лицо, предоставившее залог для обеспечения возврата средств, а также залогодержатель — кредитное учреждение. Сущность ипотечного кредитования представляется возможным рассмотреть через совокупность определенных функций, реализуемых на макро- и микроуровне, как видно на рисунке 2.

Так, на макроуровне посредством ипотечного кредитования осуществляется привлечение инвестиций в сферу материального производства, что также является функцией финансового механизма. Кроме того, осуществляется стимулирование оборота и перераспределение недвижимого имущества.

В отношении кредитных организаций, осуществляющих жилищное кредитование, существуют достоинства и недостатки ипотечного кредитования, как показано на рисунке 3. На

микроуровне посредством ипотечного кредитования повышается благосостояние населения в целом и отдельных людей в частности, а также обеспечение возврата заемных средств, что важно для каждой кредитной организации. При регулировании процессов ипотечного кредитования государством и Центральным банком Российской Федерации следует принимать во внимание все его функции на макроуровне и микроуровне. Банки, разрабатывая свою кредитную политику, учитывают все преимущества и недостатки ипотечного кредитования в перспективе.

Согласно Федеральному закону РФ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ (в ред. от 2 августа 2019 г.) при оформлении жилищного кредита, заемщик обязан предоставить в качестве предмета залога имеющуюся квартиру или приобретаемое жилье. В связи с тем, что залогодержателем считается банк, он требует от плательщика проведения мероприятий по оценке. Кредитор устанавливает предельный размер займа, исходя из ликвидной и рыночной стоимости помещения [4]. Таким образом, банк страхует себя от невыплаты заемщиком ипотечной ссуды, получая возможность реализовать недвижимость и покрыть издержки. Оценка квартиры требуется и клиенту, благодаря ей определяется адекватность стоимости жилья. Заемщик обращается к независимому оценщику, чтобы, находясь в сложной финансовой ситуации, он смог самостоятельно продать квартиру по рыночной цене для погашения долга.

Для заказчика оценки недвижимости процедуру можно условно разделить на два этапа [2]. Первый этап заключается в предоставлении необходимых для оценки документов, второй — непосредственно в оценке недвижимости. При комплексном подходе учитываются только неизменные характеристики квартиры.

На основе полученных данных оценщиком формируется отчет. Он содержит в себе оценку рыночной и ликвидационной стоимости залогового имущества. На его формирование в среднем требуется 1–3 дня. Большинство документов, которые потенциальный заемщик подает в банк для рассмотрения, действительны в течение ограниченного времени. Рыночная и ликвидная стоимость залоговой кварти-



Рис. 1. Особенности ипотечного кредитования [1]



Рис. 2. Сущность ипотечного кредитования, проявляющаяся через совокупность функций

ры в редких случаях не совпадает. Ввиду этого банк в выдаче займа опирается на меньшую из заявленных сумм. Если рыночная стоимость меньше ликвидной, то банк выдаст заем на рыночную стоимость залоговой квартиры. Если, наоборот, ликвидная стоимость меньше рыночной (той, которую желает получить про-

давец квартиры), то для заемщика будет доступен заем меньшего размера, чем требуется для приобретения квартиры.

Ипотечное кредитование является важнейшим аспектом, характеризующим благосостояние населения, а также положительно влияющим на экономический рост государства в целом. Рас-

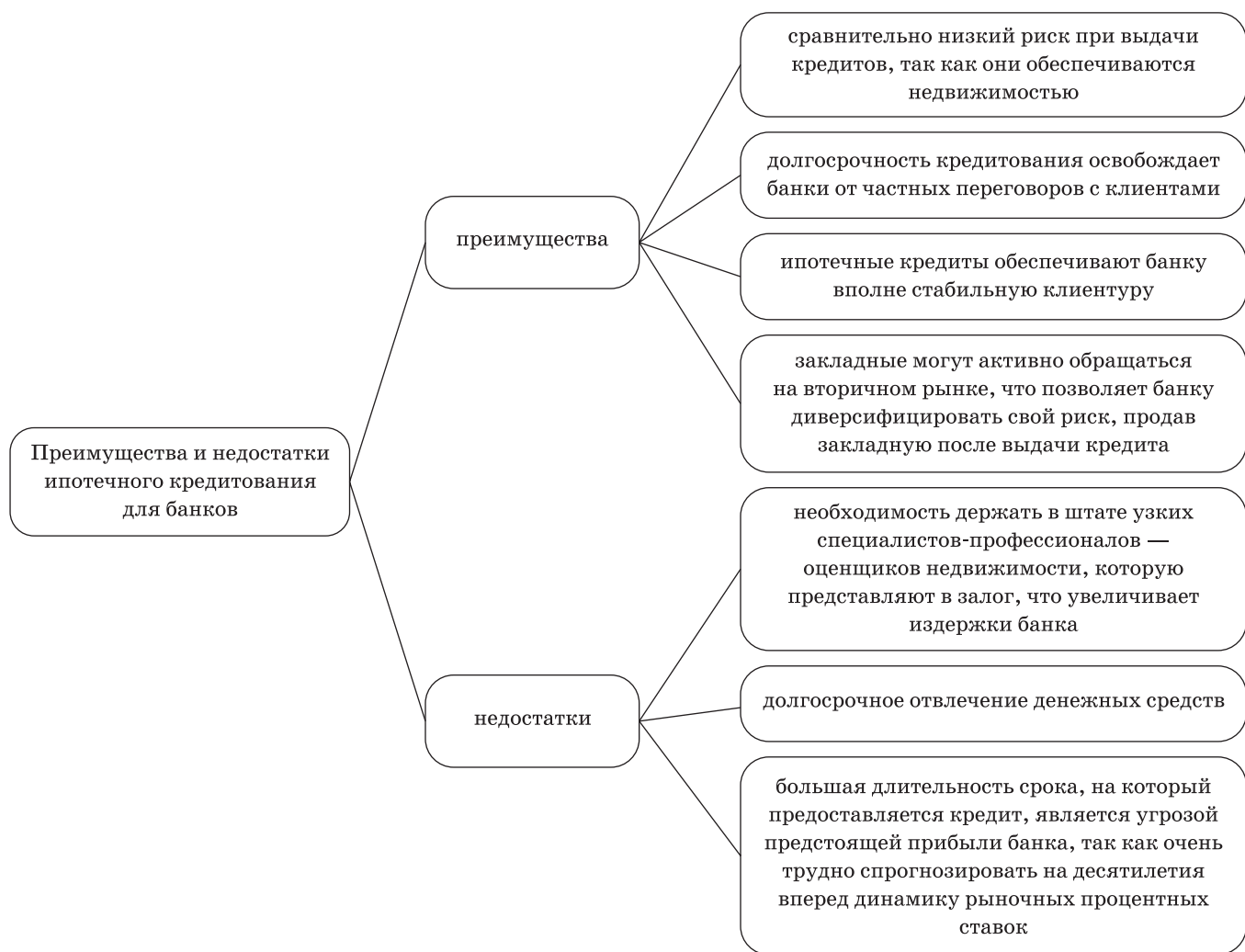


Рис. 3. Преимущества и недостатки ипотечного кредитования для кредитных организаций

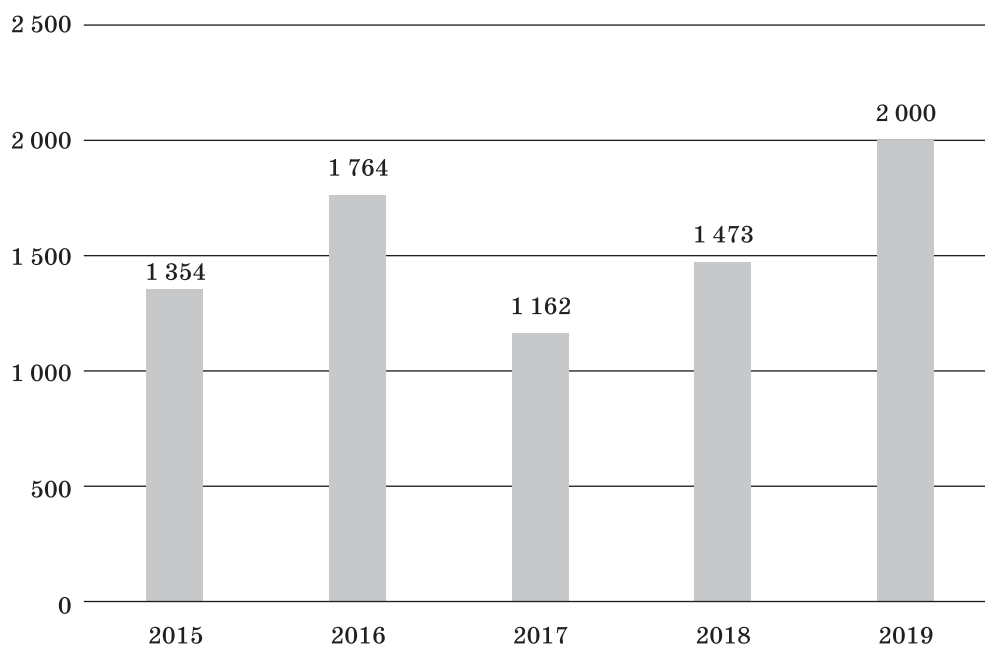


Рис. 4. Динамика выданных ипотечных кредитов физическим лицам в России в 2015–2019 гг., млрд руб. [3]

смотрим динамику выданных ипотечных кредитов в России, отраженную на рисунке 4.

На основании приведенных данных можно сделать вывод о том, что динамика выданных

физическим лицам ипотечных кредитов с каждым годом имеет тенденцию к росту, за исключением 2017 г., что обусловлено ухудшением экономической ситуации в целом в стране.

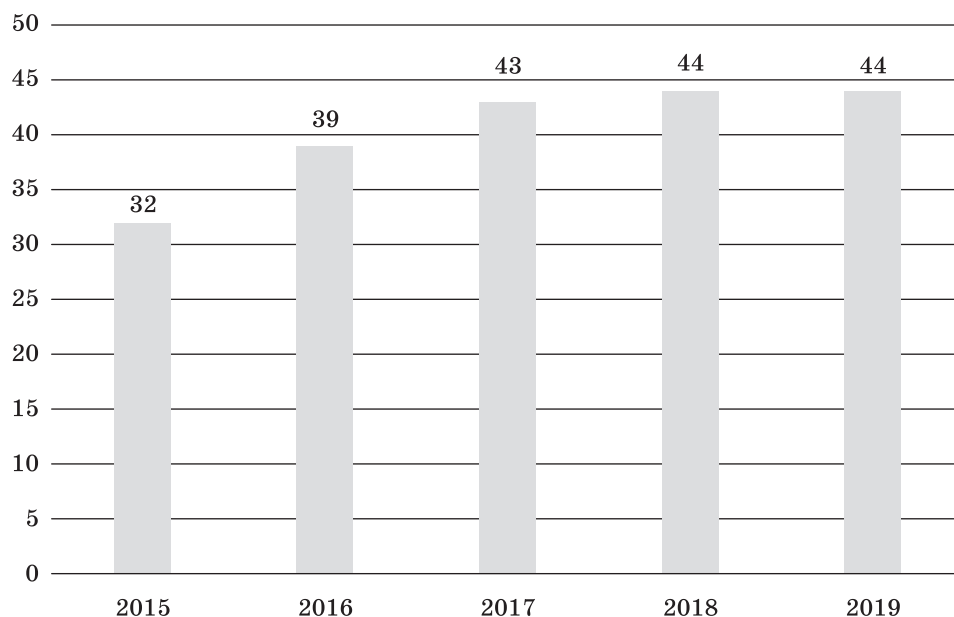


Рис. 5. Доля ипотечных кредитов в портфеле в России, 2015–2019 гг., % [4]

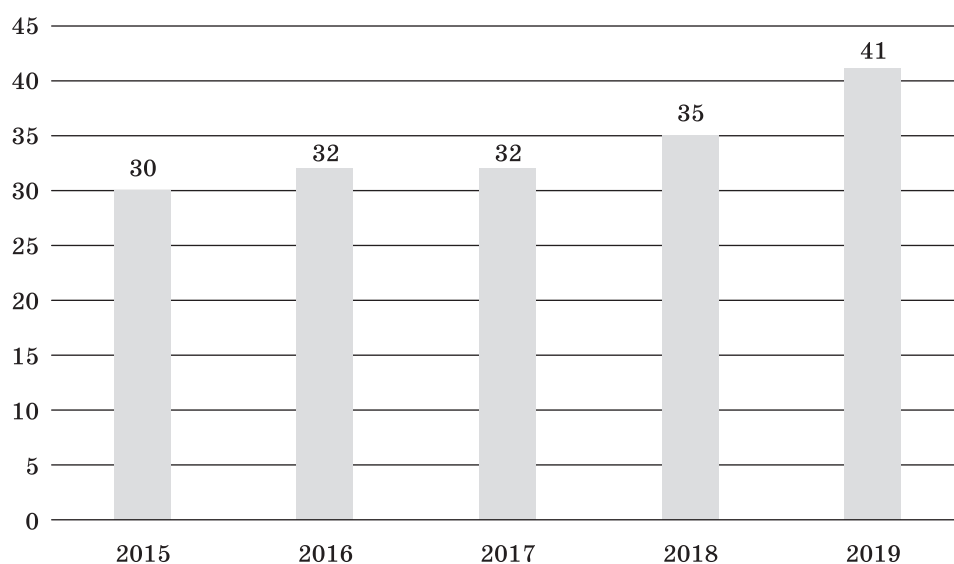


Рис. 6. Динамика доступности ипотеки в России в 2015–2019 гг., % населения, которому доступна ипотека [5]

Информация, представленная на рисунке 5, свидетельствует о том, что доля ипотечных кредитов в портфеле кредитов в РФ имеет тенденцию к росту на протяжении анализируемого периода: в 2019 г. доля увеличилась на 12 % по сравнению с 2015 г., составив 44 %.

Данные о доступности ипотеки, представленные на рисунке 6, позволяют заключить, что ипотека для населения стала более доступной: процент населения, которому доступна ипотека, увеличился до 41 %.

На основании указанных на рисунке 7 сведений о динамике ставок по ипотеке можно сделать вывод о снижении ставок по ипотечным кредитам на 4 % за анализируемый период, что обусловлено снижением ставки рефинансирования.

Анализируя информацию, характеризующую структуру ипотечного портфеля в банках

РФ, отраженную на рисунке 8, можно утверждать, что наибольшую долю в данной структуре занимают кредиты, выданные на построенное жилье (76,1 % в 2019 г.).

Немаловажным фактором, характеризующим эффективность ипотечного кредитования, является доля просроченной задолженности, как показано на рисунке 9. Очевиден тот факт, что доля кредитов, платежи по которым просрочены на 90 дней и более, в 2019 г. составила 2,3 %, что меньше 2018 г. на 0,9 %. Это свидетельствует об улучшении платежной дисциплины, а также повышении уровня благосостояния населения.

Доля рынка ипотечного кредитования в России находит отражение на рисунке 10. Согласно этим данным, наибольшую долю в сегменте ипотечного кредитования имеет ПАО «Сбербанк России».

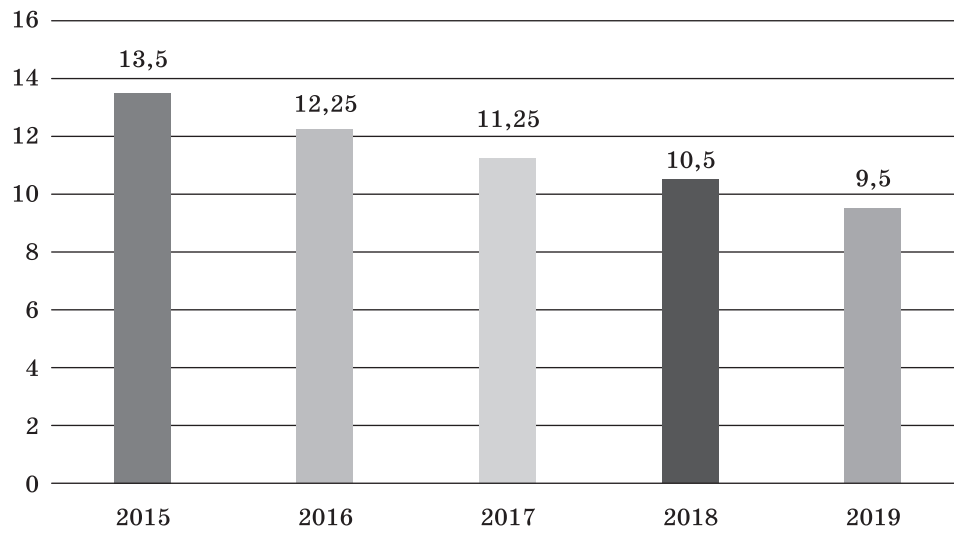


Рис. 7. Динамика ставок по ипотеке в России в 2015–2019 гг., % [4]



Рис. 8. Структура ипотечного портфеля в банках России в 2019 г., % [4]

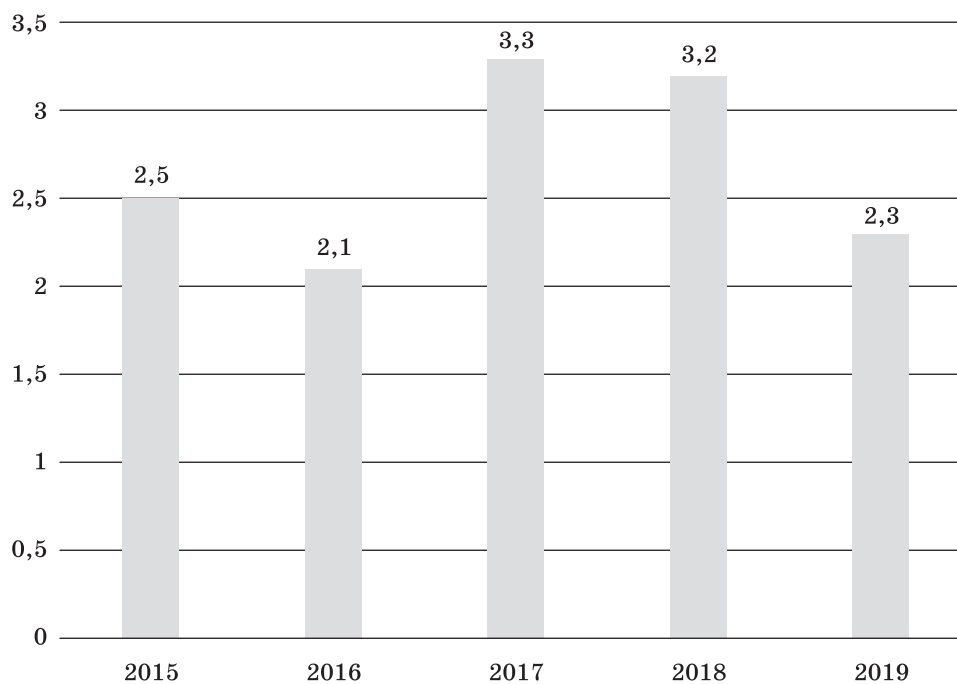


Рис. 9. Динамика доли кредитов, платежи по которым просрочены на 90 дней и более в России в 2015–2019 гг., %

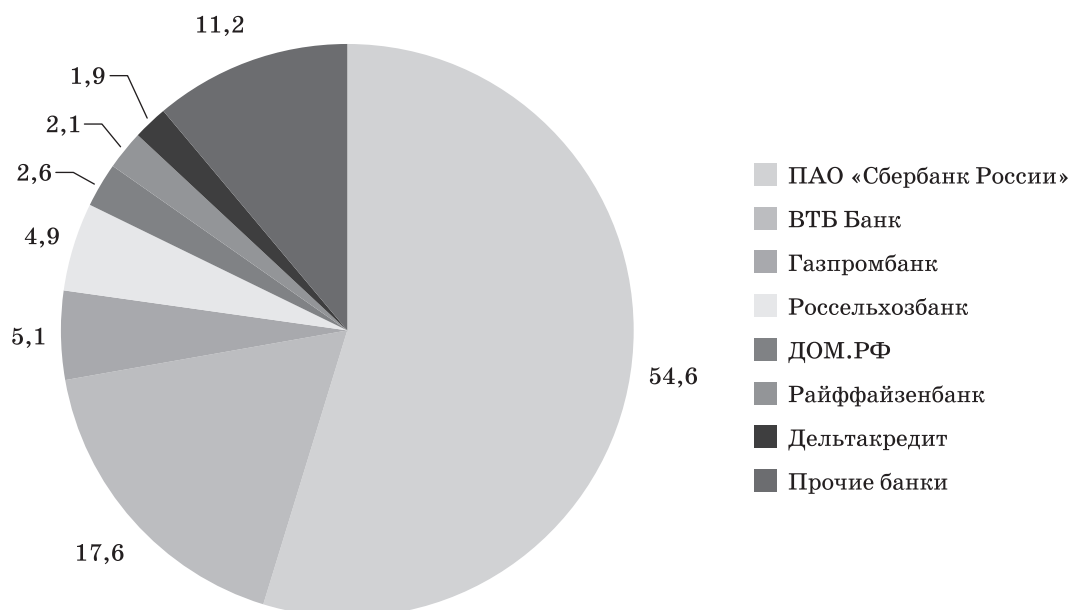


Рис. 10. Доля рынка ипотечного кредитования в России в 2019 г., % [4]

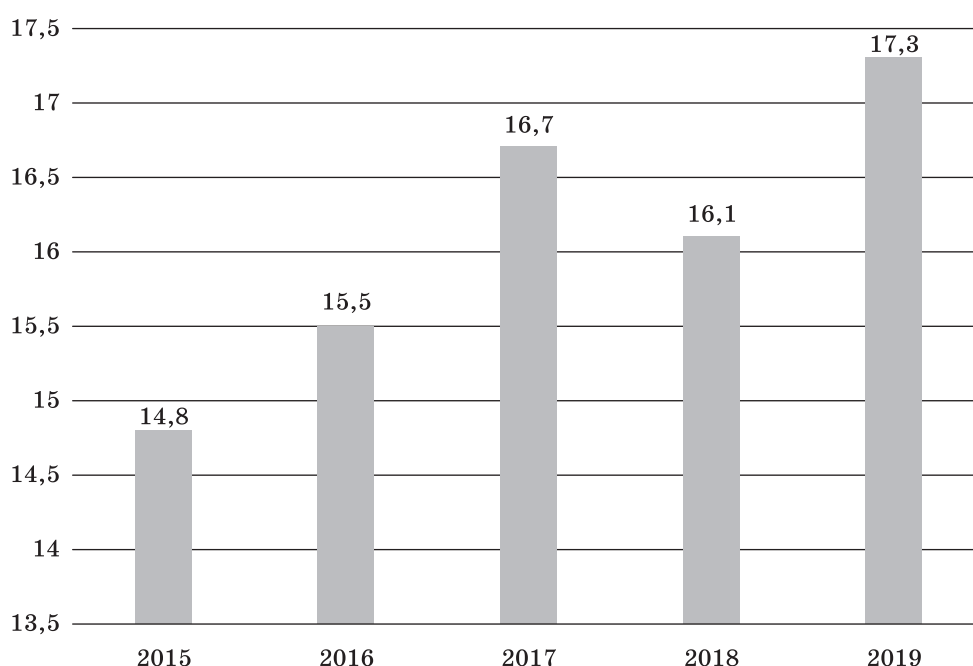


Рис. 11. Динамика среднего срока кредитования в части ипотечных кредитов в России в 2015–2019 г.

Далее рассмотрим динамику среднего срока кредитования в части ипотечных кредитов с 2015 по 2019 г. в России в целом, как показано на рисунке 11. Итак, ввиду этих сведений очевиден факт роста среднего срока кредитования в 2019 г. по сравнению с 2015 г. на два с половиной года.

Таким образом, рассматривая все показатели в совокупности, можно сделать вывод о том, что ипотечное кредитование становится все более доступным. Клиенты кредитных организации охотнее приобретают готовое жилье в ипотеку. Спрос на долевое строительство в декабре 2019 г. достиг своего минимума и составил 23 %. Снижение средних ипотечных ставок коррелирует с уменьшением доли ипотечных

сделок со строящимся жильем. В среднем в 2019 г. она составила 25 %, а в 2018 г. — 29 %, в 2017 г. — 36 %. В целом в России в 2019 г. выдано 368 тыс. ипотечных кредитов под договоры участия в долевом строительстве на общую сумму 871 млрд руб. По сравнению с 2018 г. количество кредитов увеличилось на 18 %, а их объем — на 32 %. Между тем число кредитов на готовое жилье возросло на 42 %, а их объем — на 57 % [3].

Итак, на рынке банковского кредитования в целом и ипотечного кредитования в частности наблюдаются такие тенденции, как [6] рост объема выданных кредитов физическим лицам; рост объема ипотечного кредитования; доступность ипотеки для населения — про-

цент населения, которому доступна ипотека, увеличился до 41 %; снижение ставок по ипотечным кредитам на 4 % за анализируемый период, что обусловлено снижением ставки рефинансирования; снижение доли кредитов, платежи по которым просрочены на 90 дней и более, в 2019 г. составило 2,3 %, что меньше 2018 г. на 0,9 %. Последнее свидетельствует об улучшении платежной дисциплины, а также повышении уровня благосостояния населения.

В ходе исследования процесса развития ипотеки в России выявлены и проблемы. Во-первых, просроченная задолженность не имеет тенденции к снижению в 2019 г., несмотря на снижение ставок по ипотеке в 2016–2019 гг. и увеличение сроков ипотечных кредитов в среднем в 2018–2019 гг. При изменении макроэкономических показателей в худшую сторону она может резко увеличиться. Во-вторых, снижение объемов выдачи ипотеки в 2019 г. в сегменте жилищного строительства. Рост просроченной задолженности в сфере ипотечного кредитования — тревожный показатель для макро- и микроэкономики страны. Длительная просрочка по ипотеке ведет к неминусовому обращению требований по иску на заложенное имущество и увеличению фонда дефолтной недвижимости. Банки не всегда могут ее эффективно реализовать, так как рынок жилья и цены на него в России подвержены

влиянию экономических кризисов, меняются скачкообразно.

Недопущения роста просроченной задолженности в составе портфеля ипотечных кредитов можно добиться путем совершенствования технологий скоринга при рассмотрении заявок, повышения взаимодействия в межбанковской среде и с государственными организациями, обладающими такими данными. Внедрение программ внутри банка по предотвращению образования просрочки у клиента: кредитные каникулы, возможность отложить платеж на срок более месяца и предложить клиентам оформлять заявки в личном кабинете, внедряя электронные опции.

Неустойчивость экономического положения застройщиков негативно влияет на объемы выдачи ипотеки в секторе новостроек. Однако банкам необходимо эффективно участвовать во взаимодействии с государством в обсуждении путей решения этой проблемы на законодательном уровне. Существует возможность развивать кредитование подрядчиков как юридических лиц, тем самым развивая еще одно направление кредитования. Для совершенствования процесса ипотечного кредитования кредитным организациям целесообразно развивать такие направления, как применение технологий искусственного интеллекта и использование технологий блокчейн.

Литература

1. ИБС “Bank Manager” [Электронный ресурс]. URL: <http://www.absonline.ru/software/bank-manager/> (дата обращения: 21.03.2020).
2. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]: офиц. сайт. URL: <https://www.cbr.ru> (дата обращения: 21.03.2020).
3. Грушницкая Н. Г. Экспертный анализ автоматизации бизнес-процессов в банках // Финансовый директор. 2013. № 13. С. 61–70.
4. Сбербанк России [Электронный ресурс]: офиц. сайт. URL: <http://www.sberbank.ru/ru> (дата обращения: 21.03.2020).
5. Толмачева Е. М., Дробышева Л. И. Цифровизация розничных социально ориентированных банковских продуктов и их безопасность // Экономика и управление. 2019. № 8 (166). С. 54–60. DOI: 10.35854/1998-1627-2019-8-54-60
6. Масалев И. А., Толмачева Е. М. Автоматизация бизнес-процессов кредитных организаций Алтайского края // Экономическая безопасность: государство, регион, предприятие: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. Барнаул: Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова, 2017. С. 144–149.

References

1. IBS “Bank Manager”. URL: <http://www.absonline.ru/software/bank-manager/> (accessed on 21.03.2020). (In Russ.).
2. Official website of the Central Bank of the Russian Federation. URL: <https://www.cbr.ru> (accessed on 21.03.2020). (In Russ.).
3. Grushnitskaya N.G. Expert analysis of automation of business processes in banks. *Finansovyi director*. 2013;(13):61-70. (In Russ.).
4. Official website of Sberbank of Russia. URL: <http://www.sberbank.ru/ru> (accessed on 21.03.2020). (In Russ.).
5. Tolmacheva E.M., Drobysheva L.I. Digitalization of socially oriented retail banking products and their security. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2019;(8):54-60. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2019-8-54-60

6. Masalev I.A., Tolmacheva E.M. Automation of business processes of credit organizations in the Altai Territory. In: Economic security: State, region, enterprise. Proc. Int. sci.-pract. conf. Barnaul: Polzunov Altai State Technical University; 2017:144-149. (In Russ.).

Сведения об авторе

Толмачева Елена Михайловна

кандидат экономических наук, доцент кафедры
экономики и менеджмента

Алтайский институт экономики – филиал
Санкт-Петербургского университета технологий
управления и экономики

656011, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина,
д. 106е, Россия

(✉) e-mail: alt-ime@mail.ru

Поступила в редакцию 11.05.2020

Подписана в печать 22.05.2020

Author information

Elena M. Tolmacheva

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
of the Department of Economics and Management

Altai Institute of Economics – Branch of St.
Petersburg University of Management Technologies
and Economics

Lenin Ave 106e, Barnaul, Altai Krai, 656011, Russia

(✉) e-mail: alt-ime@mail.ru

Received 11.05.2020

Accepted 22.05.2020

Управление провозной емкостью как инструмент рационализации коммерческого потенциала воздушного судна

И. С. Кородюк¹, Н. В. Мамонова¹, Д. М. Гринев¹

¹ Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Россия

Статья посвящена ключевой проблеме, актуальной для любого вида пассажирского и грузового транспорта, заключающейся в оптимальном заполнении доступной провозной емкости. Решение подобных задач для пассажирских воздушных судов связано с рационализацией потенциала коммерческой емкости самолета путем комбинирования грузовой и пассажирской составляющей коммерческой загрузки. Исследование процессов управления отправкой, связанных с попутной дозагрузкой пассажирских рейсов, показало, что ключевые проблемы сопутствующих грузовых услуг обусловлены отсутствием достоверной оценки грузовых возможностей пассажирских воздушных судов. В качестве рабочей гипотезы исследования выдвигалось предположение о возможности получения достоверной оценки весовых характеристик свободной провозной емкости на основе обработки послевылетной статистической информации.

Цель. Исследование рационализации потенциала коммерческой емкости пассажирского самолета, достижение которой предполагает получение ответа на вопрос о том, как пассажирская авиакомпания может достоверно оценить свой сопутствующий грузовой потенциал.

Задачи. Для достижения поставленной цели проведен сравнительный анализ применяемых авиакомпаниями методов оценки параметров свободной провозной емкости с фактическими характеристиками, зафиксированными по данным послевылетной статистики, а также их дальнейшее исследование с применением стандартных методов обработки статистической информации.

Методология. Наряду с типовыми методами научного познания применялся многомерный регрессионный анализ.

Результаты. Проведен анализ «весовой» структуры пассажирского рейса; по уравнению многомерной регрессии исследованы все независимые переменные, выделены наиболее значимые факторы; получена оценка весовых параметров свободной провозной емкости для нескольких уровней надежности при различных уровнях пассажирской продажи.

Выводы. Итоговая модель, построенная на основе послевылетной статистической информации, показала приемлемую сходимость расчетных и фактических характеристик. Ее практическое применение способно повысить коммерческую эффективность попутных грузовых услуг пассажирских авиакомпаний путем принятия обоснованных управленческих решений.

Ключевые слова: пассажирские авиакомпании, прогнозирование показателей авиаперевозок, послевылетная статистика, грузовые квоты, свободная провозная емкость, бронирование грузовых авиаперевозок, корреляция, регрессия, значимость показателей.

Для цитирования: Кородюк И. С., Мамонова Н. В., Гринев Д. М. Управление провозной емкостью как инструмент рационализации коммерческого потенциала воздушного судна // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 537–550. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-537-550>

Capacity Management as a Tool for Rationalizing the Commercial Potential of Aircraft

I. S. Korodyuk¹, N. V. Mamonova¹, D. M. Grinev¹

¹ Baikal State University, Irkutsk, Russia

The presented study addresses a crucial problem for any type of passenger and cargo transport, which is filling the available capacity in an optimal way. Solving this problem for passenger aircraft involves rationalizing the potential of the aircraft's commercial capacity by combining the cargo and passenger components of payload. Examination of dispatch management processes associated with en route

boarding on passenger flights shows that the key problems of related cargo services are caused by the lack of reliable assessment of the cargo capacity of passenger aircraft. The working hypothesis of this study implies that it is possible to obtain a reliable estimate of the weight characteristics of available capacity by processing post-flight statistics.

Aim. The study aims to examine the rationalization of the commercial capacity potential of passenger aircraft, which can be achieved by answering the question of how a passenger airline can reliably assess its cargo potential.

Tasks. To achieve the set aim, the authors comparatively analyze methods used by airlines to assess available capacity parameters with the actual characteristics according to post-flight statistics and further examine them using standard methods for processing statistical information.

Methods. This study uses multi-dimensional regression analysis along with standard scientific methods of cognition.

Results. The “weight” structure of a passenger flight is analyzed; all independent variables are examined using the multi-dimensional regression equation, and the most significant factors are identified; the weight parameters of available capacity are estimated with several levels of reliability at different levels of passenger sales.

Conclusions. The final model based on post-flight statistics shows an acceptable convergence of estimated and actual characteristics. Its practical application can improve the commercial efficiency of en route cargo services provided by passenger airlines by allowing managers to make informed decisions.

Keywords: *passenger airlines, prediction of air transportation indicators, post-flight statistics, cargo quotas, available capacity, booking of air transportation, correlation, regression, significance of indicators.*

For citation: Korodyuk I.S., Mamonova N.V., Grinev D.M. Capacity Management as a Tool for Rationalizing the Commercial Potential of Aircraft. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):537-550 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-537-550>

Введение

Прогнозирование показателей авиаперевозок является ключевым фактором успешной работы любого авиаперевозчика. Необходимость прогнозирования вытекает из фундаментальных основ теории управления, в соответствии с которыми прогнозирование считается ключевым этапом при выборе оптимальных управляющих воздействий на любые процессы. Достоверный прогноз наиболее значимых для деятельности авиаперевозчика факторов позволяет оценить не только расходную и доходную составляющие бюджета авиакомпании, но и сформировать требования к будущему самолетному парку, провести разработку расписания движения воздушных судов (ВС) и оптимальной маршрутной сети, а также планирование стратегического развития авиакомпании в целом.

Процесс прогнозирования собственных объемов перевозок и объемов перевозок конкурентов включает в себя использование статистических данных о пассажиропотоках, экономических и демографических данных, сведений о ВВП, численности населения, его подвижности, ожидаемом спросе на авиаперевозки в отдельных регионах с учетом конкурирующих видов транспорта. Анализ применяемых в настоящее время методов прогнозирования показал, что наиболее приемлемы с точки зрения статистической точности модели прогнозирования временных рядов с учетом сезонных колебаний, а также модели множественной

регрессии [1, с. 122–127]. Эти модели успешно используются в практической деятельности как российских, так и зарубежных авиакомпаний, показывая высокую степень достоверности прогнозов.

Стоит отметить, что вышеуказанные способы прогнозирования пассажирских и грузовых авиаперевозок применяются для определения спроса в долгосрочной, среднесрочной и краткосрочной перспективе (точнее, для определения потенциальной доли авиаперевозчика в общем объеме «рыночного» спроса). Спрос на авиаперевозки, имея стохастическую природу, чаще всего изменяется непрерывно, а объем предложения всегда изменяется дискретно [2, с. 52]. Увеличение/уменьшение объема предложения осуществляется авиакомпанией либо путем изменения частот выполняемых рейсов, либо путем использования ВС с большей или меньшей пассажироместимостью (для грузовых ВС — грузоместимостью). Для авиаперевозок объем предложения, измеряемый показателями кресельной пассажироместимости (для пассажирских ВС) и весовой грузоместимости (для грузовых ВС), является константой, величина которой закладывается на этапе проектирования и имеет вариативность в разрешенных заводом-изготовителем пределах.

Итак, достоверный прогноз «пассажирского» или «грузового» спроса позволяет осуществить качественный подбор следующего за спросом, дискретно изменяющегося оптимального объ-

ема предложения, с шагом, равным для пассажирских ВС максимальной пассажироместности, а для грузовых ВС — максимальному тоннажу/объему грузовых отсеков.

Обзор современного состояния отрасли

Вышеизложенный порядок прогнозирования не является универсальным и в некоторых случаях не подходит. К числу таких случаев относится дозагрузка пассажирских самолетов грузовыми и почтовыми отправлениями. Почти любой пассажирский рейс обладает не использованной пассажирами свободной провозной емкостью, которая может успешно применяться под грузовые нужды. Подобное комбинирование пассажирской и грузовой составляющей рейса позволяет в целом более рационально использовать потенциал коммерческой емкости самолета [3, с. 126]. Любая авиакомпания, выполняющая регулярные пассажирские рейсы на пассажирских самолетах, выступает на рынке как продавец, предлагающий провозную емкость двух видов: пассажирскую и грузовую. Очередность загрузки при этом четко регламентирована: пассажир и его багаж всегда первичен, груз вторичен. Груз на пассажирских рейсах загружается в порядке дозагрузки на оставшийся свободный тоннаж и свободный объем багажно-грузовых отсеков [4, с. 40].

В настоящее время грузовой авиационный бизнес активно использует три типа моделей грузовых авиаперевозок [5, с. 56]: комбинированные авиаперевозчики, применяющие как свободные емкости пассажирских воздушных судов, так и собственные — грузовых рейсов (например: Люфтганза, Сингарпур Эйрлайнс, Кореен Эйр); грузовые авиакомпании, перевозящие груз на регулярных и чартерных грузовых рейсах (например, Волга-Днепр, *Cargolux*); логистические интеграторы, использующие грузовую авиацию как часть собственной системы логистических услуг (например, *UPS*, *DHL*, *FedEx*).

Специфика российской отрасли грузовых авиаперевозок такова, что именно дозагрузка попутным грузом пассажирских рейсов служит основным способом рационализации использования провозной емкости для внутрироссийских авиаперевозок, доля рынка которого в 2018 г. составила 78,1 % по грузообороту и 77,8 % по объему грузовых авиаперевозок [6]. Спрос на авиаперевозки, выполняемые грузовыми самолетами, ограничен как значительной себестоимостью таких услуг, поскольку все расходы, связанные с выполнением рейса, «относятся» целиком на груз, так и несбалансированностью спроса по направлению для большинства маршрутов, приводящей к односторонней загрузке рейсов [7, с. 116].

Пассажирская и грузовая составляющие регулярного пассажирского рейса (РПР) имеют ряд существенных различий относительно и порядка расчета провозной емкости, и сроков бронирования. Так, продажа пассажирских перевозок (речь идет о сроке начала продажи авиабилетов) может начинаться за 20–30 дней до вылета рейса местных воздушных линий и за 1–1,5 года — для магистральных. Начало продажи (бронирования) груза на пассажирский рейс возникает в значительно более поздний период, который в редких случаях превышает две недели (от начала продажи груза до момента вылета ВС). Спрос на «раннее» грузовое бронирование практически отсутствует, и до 90 % запросов на перевозку поступают в текущую рабочую неделю, т. е. за 2–7 дней до вылета рейса.

Срок начала продажи (бронирования) груза зависит и от частот выполнения рейсов, и от времени между ними. Так, при выполнении рейса с частотой раз в две недели минимальный срок начала бронирования груза составляет 14 дней, тогда как для ежедневного рейса этот показатель может составлять 2–3 дня. Столь поздний срок бронирования грузовых авиаперевозок объясняется срочностью большинства отправок, при которой спрос достигает максимальных значений на ближайший к вылету рейс, и именно он запрашивается в первую очередь. Лишь при отсутствии возможности отправки на ближайшем рейсе рассматриваются прочие варианты отправки. Максимальный период грузового бронирования устанавливается каждым авиаперевозчиком самостоятельно. Так, у авиакомпании «Аэрофлот» он составляет 10 дней, у авиакомпании «Ангара» — от 2 до 7 дней.

Постановка проблемы

Согласно утвержденной отраслевой технологии обслуживания пассажирских рейсов «остаточная» грузовая емкость (не использованный пассажирами тоннаж и объем багажно-грузовых отсеков) достоверно определяется в процессе коммерческого обслуживания рейса за 40 минут до вылета самолета, после регистрации всех пассажиров, взвешивания багажа и ручной клади, а также расчета необходимого на полет количества топлива. Данная величина определяется в два этапа [8].

На первом этапе рассчитывается общая величина коммерческой загрузки рейса (*Payload*), которая определяется как разность между максимальным взлетным весом ВС (*Take-off weight, TOW*) и оперативным весом (*Operating weight, OW*) — весом готового к полету самолета без коммерческой загрузки [9]. Оперативный вес самолета (*OW*) является суммой:

И. С. КОРОДЮК, Н. В. МАМОНОВА, Д. М. ГРИНЕВ Управление провозной емкостью как инструмент рационализации коммерческого потенциала воздушного судна

(*Basic weight, BW*) + (*crew and crew baggage*) + + (*Take-off fuel, TOF*), где *Basic weight* — вес пустого снаряженного или базовый вес; *Crew and crew baggage* — вес экипажа, багажа экипажа и бортового питания пассажиров; *Take-off fuel, TOF* — вес топлива, необходимого на полет. (*Basic weight, BW*) + (*crew and crew baggage*) = (*Dry operating weight, DOW*) — сухой оперативный вес или вес готового к полету самолета без топлива, а *DOW* + *TOF* — оперативный вес (*Operating weight, OW*). На втором этапе определяется разность между общей величиной коммерческой загрузки (*Payload*) и весом пассажиров их багажа и ручной клади (общий вес пассажиров определяется как произведение их весовых нормативов на общее число пассажиров на рейсе, а вес багажа и ручной клади — взвешиванием).

Получившийся «остаток» не использованной пассажирами провозной емкости является свободной грузовой емкостью (СГЕ), весовой характеристикой, ограничивающей максимально возможное количество груза, принимаемого к перевозке в условиях предстоящего пассажирского рейса. Альтернативное использование вышеуказанного свободного остатка в случаях значительной разницы в цене на авиакеросин в аэропортах прилета и вылета заключается в дозаправке ВС, с расчетом «на обратную дорогу».

В настоящее время квотирование рейса (оценка величины свободной грузовой емкости пассажирского самолета) происходит путем закрепления за каждым регулярным рейсом определенных грузовых квот, устанавливаемых сотрудниками авиакомпаний, ответственными за планирование и бронирование грузовой загрузки. Процесс подтверждения бронирования происходит либо путем направления «письма-подтверждения», либо посредством автоматизированных систем бронирования (АСБ) при их наличии у авиакомпании. Процесс подтверждения происходит по принципу «запрос-ответ», при котором грузоотправитель или грузовой агент запрашивает возможность перевозки груза, а авиакомпания отказывает/подтверждает эту перевозку. Если запрос на перевозку груза осуществляется в рамках заранее установленной авиаперевозчиком квоты, подтверждение бронирования происходит автоматически.

В действительности все грузовое квотирование рейса (оценка его провозной емкости) происходит на основании понимания и видения ситуации сотрудниками авиакомпании, ответственными за бронирование (менеджерами по бронированию). Результат подобной деятельности, связанной с психологическими и психофизиологическими чертами конкретного человека, несет в себе возможность приня-

тия непреднамеренных ошибочных решений. «Бронировщики» при оценке весовых характеристик рейсов руководствуются усредненными характеристиками провозной емкости для данного типа ВС, которые основываются на данных «послевылетной» статистики, и могут определяться по одному из нижеперечисленных вариантов (сегодня в отрасли не установлен порядок оценки провозной емкости пассажирского самолета):

- среднестатистическим значением величины фактически отправленного груза на вылетевших рейсах;
- среднестатистическим значением «остаточной» СГЕ на вылетевших рейсах;
- наиболее вероятным (гарантированным) значением СГЕ, реализуемым даже при максимальной пассажирской загрузке;
- значениями СГЕ, определяемыми на основании оценки корреляционной связи — «числа пассажиров и количества перевозимого груза».

Зачастую грузовая квота в российских и зарубежных авиакомпаниях устанавливается с учетом типа воздушного судна вне зависимости от величины пассажирской загрузки, например, для Аэробус-319-100 — 1,5 тонны, Аэробус-320-200 — 1,75 тонны, Аэробус-330-300 — 24 тонны [10, с. 116; 11].

Грузовая квота, определяемая по любому из вышеперечисленных вариантов, не является достоверной оценкой свободной провозной емкости на момент вылета ВС. Это происходит из-за того, что в качестве критерия оценки стохастических характеристик провозной емкости используется численное значение грузовых квот-констант, имеющих с ней опосредованную связь. Фактически численная характеристика грузовой квоты, назначенная по одному из вышеперечисленных вариантов, применяется в качестве оценки выборочной совокупности весовых параметров свободной провозной емкости, сформированной из случайных величин, зарегистрированных на реальных рейсах, с неустановленным законом распределения и отсутствием достоверной информации о выборочной средней и дисперсии. В реальности статистическая оценка вариационного ряда весовых параметров СГЕ перевозчиком не осуществляется.

Кроме того, любая «статистическая средняя» может использоваться в качестве эффективной характеристики свободной провозной емкости, если ее значение значительно превышает дисперсию. В противном случае ее использование может привести к значительным ошибкам. Например, если на одном рейсе свободная грузовая емкость по факту составила 1 000 кг, на втором 2 000 кг, то при использовании среднего значения 1 500 кг в качестве

Сравнительная оценка грузовых квот и фактических параметров грузовой емкости

По авиакомпании «Ангара»		
Всего рейсов	135	100 %
число рейсов, расчетная величина загрузки оказалась больше квоты	10	7,4 %
число рейсов, расчетная величина загрузки оказалась меньше квоты	125	92,6 %
число рейсов, на которых грузовая квота попала в интервал с фактическим весом с погрешностью ± 25 %	20	14,8 %
число рейсов, на которых грузовая квота попала в интервал с фактическим весом с погрешностью ± 50 %	36	26,7 %
общая сумма всех квот	71 963	100,0 %
сумма фактической провозной емкости	139 365	193,66 %
По авиакомпании «Аэрофлот»		
Всего рейсов	99	100,0 %
число рейсов, на которых квота была превышена	10	10,1 %
число рейсов, на которых квота была занижена	89	89,9 %
число рейсов, на которых грузовая квота совпала с фактическим весом в пределах ± 500 кг, т.е. попала в интервал ± 25 %	12	12,1 %
число рейсов, на которых грузовая квота совпала с фактическим весом в пределах ± 1000 кг, т.е. попала в интервал ± 50 %	25	25,3 %
общая сумма всех квот	198 000	100,0 %
сумма фактической провозной емкости	507 143	256,1 %

оценки провозной емкости для каждого рейса получаем 500 кг фактического «перегруза» в первом случае и 500-килограммовый «недогруз» во втором. Подобные систематические ошибки в оценке провозной емкости приводят не только к экономическому ущербу, связанному с упущенной возможностью авиаперевозки, но и к постоянному несоответствию весовых характеристик планируемого к перевозке груза с одной стороны и необходимой для его отправки емкости с другой, что в итоге способствует значительному расхождению запланированных и фактических сроков отправки груза.

Следовательно, установленный для пассажирских рейсов порядок расчета провозной емкости под перевозку груза, достоверно определяемой за час до вылета рейса по расписанию, влечет за собой возникновение проблемной и одновременно парадоксальной ситуации, при которой продажа грузовых услуг на протяжении всего периода бронирования происходит без точной оценки количественных характеристик провозной емкости.

В целях исследования степени расхождения установленных авиаперевозчиком грузовых квот и фактических весовых характеристик грузовой емкости нами проведено их сравнение для 135 различных рейсов авиакомпании «Ангара», выполняемых из Иркутска на самолетах АН-24/26 и АН-148 с 1 по 30 марта 2019 г., а также 87 рейсов авиакомпании «Аэрофлот», выполняемых на самолете Боинг-737-800 с 1 по 30 апреля 2019 г. по маршруту «Иркутск — Москва».

Выбор для исследования именно этих двух авиаперевозчиков обусловлен их различны-

ми подходами к квотированию грузовой емкости: в авиакомпании «Ангара» грузовые квоты устанавливают специалисты по грузовым авиаперевозкам, в ПАО «Аэрофлот» они задаются посредством АСБ. Результаты этой работы представлены в таблице 1.

Количественная оценка степени расхождения установленных авиаперевозчиком грузовых квот и фактических величин оставшегося свободного тоннажа показала практически двукратное расхождение этих показателей. При этом идентичные результаты зафиксированы для обоих методов квотирования (и для «ручного» квотирования, и для квотирования посредством АСБ). Анализ итоговых данных таблицы говорит об общей невысокой точности квотирования вне зависимости от способа бронирования груза. Общее число рейсов, на которых грузовая квота совпала с фактической СГЕ с погрешностью ± 50 %, составила для рейсов с «ручным» бронированием 27 %, а с автоматизированным бронированием — 26 %. Нельзя не обратить внимание на значительное число рейсов, на которых зафиксировано двух–трехкратное расхождение сравниваемых величин.

Подобные проблемные ситуации, связанные с недостоверной оценкой провозной емкости, возникают исключительно для случаев грузовых авиаперевозок на пассажирских ВС, т. е. в ситуациях, когда один самолет перевозит два вида коммерческой загрузки (пассажиры и груз) одновременно. Для пассажирских авиаперевозок в «чистом» виде объем предлагаемых услуг, равный кресельной пассажироемкости ВС, является константой на всем протяжении периода бронирования и продажи.

Рис. 1. Весовая структура рейса ($M_{\text{взл}} = 100 \%$)

Для грузовых авиаперевозок, выполняемых на грузовых ВС, объем предлагаемых услуг характеризуется как фиксированный на протяжении всего периода бронирования и продажи. Его максимальная величина ограничена либо объемом грузовых помещений, либо предельной коммерческой загрузкой грузового ВС.

Вариант решения поставленной проблемы — получение вероятностной оценки весовых параметров свободной провозной емкости на момент начала грузового бронирования путем построения зависимости ее величины от вероятности попадания в доверительный интервал с заданным уровнем значимости. Требуемая точность прогноза такова, что нет необходимости поиска точечных значений (интервальной оценки вполне достаточно).

«Весовая» структура рейса

По нашему мнению авторов, в качестве эффективного варианта решения проблемы недостоверности оценки СГЕ выступает подбор математических методов, повышающих качество прогноза. Математически провозная емкость, представляющая собой разность между максимальным взлетным весом ВС с одной стороны и оперативным весом и коммерческой загрузкой (пассажирами) с другой, определяется по формуле:

$$M_{\text{сге}} = M_{\text{макс вз. вес}} - M_{\text{снр}} - M_{\text{топ}} = N_{\text{общ}} \times (M_{\text{пас}} + M_{\text{баг/рк}}) \quad (1)$$

где $M_{\text{сге}}$ — свободная грузовая емкость, весовая характеристика грузовой емкости, ограничивающее ее максимальное значение;

$M_{\text{макс вз. вес}}$ — максимальный взлетный вес, весовая константа для данного типа ВС, уста-

навливаемая заводом-изготовителем. Например, для самолетов типа Ан-24 максимальный взлетный вес составляет 22,5 тонны, для Боинг-737-800 — 79 тонн;

$M_{\text{снр}}$ — масса пустого снаряженного самолета без топлива, весовая характеристика, являющаяся суммой базового веса самолета, экипажа, бортового питания, технической аптечки. Для парка ВС одного типа $M_{\text{снр}}$ может иметь значительную вариативность вследствие различия базовых весов ВС. Базовый вес самолета определяется путем взвешивания ВС на заводе-изготовителе. Во время жизненного цикла самолет претерпевает изменения (за счет веса различного дополнительного оборудования, демонтируемого/устанавливаемого на ВС);

$M_{\text{топ}}$ — общая заправка топливом (масса топлива на взлете). Данная величина определяется летным составом по результатам штурманского расчета непосредственно перед вылетом рейса. Складывается из расчетного значения топлива на полет, уход на запасной аэродром, аэронавигационного запаса;

$M_{\text{пас}}$ — весовой норматив одного взрослого пассажира, составляющий 80 кг для зимнего периода навигации и 75 кг — для летнего (отраслевые требования для расчета) [8];

$N_{\text{общ}}$ — фактическое число зарегистрированных пассажиров на рейсе;

$M_{\text{баг/рк}}$ — вес багажа и ручной клади, в среднем на одного зарегистрированного пассажира.

Графически весовая структура типового пассажирского рейса, состоящая из вышеуказанных величин, представлена на рисунке 1, составленном для условного рейса по маршруту «Иркутск — Бодайбо» на самолете Ан-24 со следующими параметрами: $M_{\text{взл}}$ — 22 500 кг, $M_{\text{топ}}$ — 3 600 кг, $M_{\text{снр}}$ — 15 200 кг, пассажиров — 30 чел., груз — 500 кг.

Вводимые обозначения исследуемых величин

Y	$M_{сге}$	Свободная грузовая емкость	Зависимая переменная
K_1	$M_{\text{макс вз. вес}}$	Максимальный взлетный вес	константа
X_1	$M_{\text{снр}}$	Масса пустого снаряженного самолета (без топлива)	Независимая переменная 1
X_2	$M_{\text{топ}}$	Общая заправка топливом (масса топлива на взлете)	Независимая переменная 2
X_3	$M_{\text{рвп}}$	Средний вес одного пассажира с багажом	Независимая переменная 3
X_4	$N_{\text{общ}}$	Фактическое число зарегистрированных пассажиров на рейсе	Независимая переменная 4

Построение модели исследования

Оценка параметров свободной провозной емкости выполнена авторами на основе данных послевылетной статистики нескольких пассажирских рейсов с применением стандартных математических методов [12]. В качестве рабочей гипотезы исследования выдвигается предположение о возможности получения достоверной оценки весовых характеристик СГЕ путем статистической оценки данных послевылетной статистики. Такая оценка СГЕ должна обеспечить приемлемую с практической точки зрения сходимость установленной авиаперевозчиком грузовой квоты с ее фактическими весовыми характеристиками и, как следствие, возможности принятия обоснованных решений по управлению загрузкой.

На начальный период грузового бронирования, составляющий от 3 до 14 дней до вылета рейса, значения всех показателей уравнения (1) доподлинно неизвестны (значение $M_{\text{снр}}$ определяется за период от 1 до 3 дней до вылета рейса, после расстановки ВС по маршрутам, значения $M_{\text{топ}}$, $M_{\text{пас}}$, $M_{\text{баг/рпк}}$ обретают свои окончательные значения за час до вылета рейса). Предварительная оценка этих показателей возможна только по данным послевылетной статистики по уже выполненным рейсам. Все вышеупомянутые статистические показатели, необходимые для расчета свободной провозной емкости, связаны между собой уравнением (1). Это — расчетное уравнение исследуемой модели. Используя более удобное обозначение исследуемых величин, указанных в таблице 2, представим исследуемую зависимость данных в виде уравнения

$$Y = K_1 - X_2 - X_3 - X_3 \times X_4. \tag{2}$$

Для исследования взаимосвязей зависимой и независимых переменных использована статистическая выборка, состоящая из 87 наблюдений, зафиксированных на рейсах авиакомпании ПАО «Аэрофлот» с 1 по 30 апреля 2019 г. по маршруту «Иркутск — Москва», как показано в таблице 3. В данную выборку вошли все исследуемые величины, в том числе и искомая величина Y , оценка значений вариационного ряда которой позволит в первом приближении получить ее основные числовые характеристики.

По критерию Пирсона на уровне значимости 0,01 доказана гипотеза нормального закона распределения величины Y (среднее значение 5 544,3 кг; стандартное отклонение 2 481,7; наблюдаемое значение критерия $\chi^2_0 = 11,24$ меньше критического $\chi^2 = 13,2$). Это даст возможность применить для уравнения (2) регрессионную модель, с дальнейшим построением требуемого прогноза. Случайные ошибки, заложенные в модель, распределенные по нормальному закону, позволяют применить для построения регрессионной модели метод наименьших квадратов. Оценка величины Y по правилу «трех сигм» дает диапазон значений величины свободной провозной емкости, абсолютно непригодный для практического использования в целях прогнозирования: $-1\,900,9 \text{ кг} < Y < 12\,989,6 \text{ кг}$.

Регрессионная модель способствует учету всех рисков и всех переменных, оказывающих влияние на результирующий показатель свободной грузовой емкости Y . Предполагается, что учет дополнительных переменных уравнения (2) способен значительно улучшить качество прогноза величины Y . При этом степень улучшения качества прогноза должна зависеть от числа задействованных независимых переменных. При оценке показателя Y стоит учесть, что максимальная «глубина» бронирования грузовой емкости на РПР находится во временном интервале 3–14 дней, начинающемся от момента открытия грузового бронирования до момента вылета ВС. И в большинстве случаев лишь в последнюю неделю перед вылетом самолета грузовая и пассажирская емкость продаются одновременно. В нашем случае необходимость грузового прогноза на срок, превышающий период грузового бронирования, отсутствует.

Исследование вида распределения независимых переменных X_1 , X_2 , X_3 и X_4 , входящих в уравнение (2), показало, что только два показателя X_2 и X_3 имеют распределение близкое к нормальному, их графическое изображение приведено на рисунках 2 и 3.

Для обеих переменных при заданном уровне значимости 0,01 наблюдаемое значение критерия Пирсона (для фактора $X_2 - \chi^2_0 = 12,3$; для $X_3 - \chi^2_0 = 10,14$) оказалось меньше критического $\chi^2 = 13,2$. Основные числовые характеристики

И. С. КОРОДЮК, Н. В. МАМОНОВА, Д. М. ГРИНЕВ Управление провозной емкостью как инструмент рационализации коммерческого потенциала воздушного судна

Сводная статистика по рейсу

№	Дата	Номер рейса	ТИП ВС	$M_{\text{взл}}$	$M_{\text{снар без топлива}}$	$M_{\text{топл}}$	$M_{\text{бат+прс/на 1пас}}$	ВЗ	РБ	РМ	$N_{\text{общ (ВЗ+РБ)}}$	$M_{\text{багаж + РК}}$	$M_{\text{пас}}$	$M_{\text{пас+баг+прс}}$	$M_{\text{груз (оста-ток)}}$
1	01.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	44 052	19 540	13,8	129	2	1	131	1 803	9 750	11 553	3 870
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 892	18 840	15,1	100	3	1	103	1 555	7 605	9 160	7 123
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 830	18 640	14,1	97	1	0	98	1 384	7 305	8 689	7 856
2	02.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	43 923	19 640	14,3	105	0	1	105	1 502	7 890	9 392	6 060
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 858	18 640	13,7	68	5	1	73	999	5 265	6 264	10 253
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 934	19 040	11,4	106	0	0	106	1 206	7 950	9 156	6 885
3	03.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	43 794	18 840	11,4	86	2	0	88	1 002	6 510	7 512	8 869
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 892	19 340	15,2	121	0	1	121	1 842	9 090	10 932	4 851
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 878	20 430	13,9	130	2	0	132	1 829	9 810	11 639	3 068
4	04.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	43 934	18 290	12,2	83	1	0	84	1 026	6 255	7 281	9 510
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 908	18 090	14,4	80	0	0	80	1 151	6 000	7 151	9 866
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 887	20 190	12,2	144	4	0	148	1 804	10 920	12 724	2 214
5	05.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	44 052	17 490	16,8	84	0	1	84	1 415	6 315	7 730	9 743
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 830	18 590	14,7	134	12	4	146	2 151	10 470	12 621	3 974
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 902	19 290	13,9	115	5	1	120	1 666	8 790	10 456	5 367
6	06.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	43 882	18 830	14,2	119	3	0	122	1 727	9 015	10 742	5 561
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 884	17 241	19,1	95	10	4	105	2 006	7 485	9 491	8 399
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 908	18 690	15,5	98	4	0	102	1 583	7 470	9 053	7 364
7	07.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	43 851	17 290	16,1	100	2	0	102	1 646	7 560	9 206	8 668
		Су-1443	В-737-800	79 015	43 876	18 990	14,7	154	4	0	158	2 327	11 670	13 997	2 152
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 858	18 690	15,5	132	1	1	133	2 060	9 945	12 005	4 462
8	08.04.2019	Су-1445	В-737-800	79 015	44 145	20 430	13,4	116	0	1	116	1 549	8 715	10 264	4 176
		Су-1441	В-737-800	79 015	43 793	18 990	12,9	106	2	0	108	1 391	8 010	9 401	6 831
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 923	19 590	13,4	79	3	0	82	1 098	6 015	7 113	8 389
9	09.04.2019	Су-1445	В-737-800	79 015	43 850	18 890	14,7	67	3	0	70	1 028	5 115	6 143	10 132
		Су-1441	В-737-800	79 015	43 923	18 890	11,9	112	1	0	113	1 340	8 430	9 770	6 432
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 848	18 890	15,1	70	2	1	72	1 090	5 325	6 415	9 862
10	10.04.2019	Су-1445	В-737-800	79 015	44 022	19 790	14,1	124	1	4	125	1 759	9 390	11 149	4 054
		Су-1441	В-737-800	79 015	43 835	19 290	14,0	100	0	0	100	1 401	7 500	8 901	6 989
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 908	19 190	13,9	105	1	0	106	1 474	7 905	9 379	6 538
11	11.04.2019	Су-1445	В-737-800	79 015	43 902	18 690	13,4	123	1	0	124	1 658	9 255	10 913	5 510
		Су-1441	В-737-800	79 015	43 835	18 590	12,3	95	4	0	99	1 222	7 245	8 467	8 123
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 882	18 420	13,7	98	2	0	100	1 369	7 410	8 779	7 934
12	12.04.2019	Су-1445	В-737-800	79 015	43 892	19 890	15,8	101	1	0	102	1 614	7 605	9 219	6 014
		Су-1441	В-737-800	79 015	43 852	20 090	11,1	143	3	0	146	1 618	10 815	12 433	2 640
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 908	19 590	13,7	152	0	0	152	2 089	11 400	13 489	2 028
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 865	19 790	16,4	155	2	0	157	2 575	11 685	14 260	1 100

№	Дата	Номер рейса	ТИП ВС	$M_{\text{взл}}$	$M_{\text{спар без топлива}}$	$M_{\text{топл}}$	$M_{\text{балт-рпс/на 1пас}}$	ВЗ	РВ	РМ	$N_{\text{ом}}^{\text{вз+рпс}}$	$M_{\text{балтж+рпс}}$	$M_{\text{пас}}$	$M_{\text{пас+балт+рпс}}$	$M_{\text{груз (оста-ток)}}$
13	13.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 908	20 290	13,9	140	1	0	141	1 956	10 530	12 486	2 331
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 898	20 190	18,3	129	0	1	129	2 359	9 690	12 049	2 878
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 894	19 990	14,6	155	3	0	158	2 313	11 715	14 028	1 103
14	14.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 890	19 390	15,5	152	4	2	156	2 419	11 550	13 969	1 766
		Су-1563	Б-737-800	79 015	44 022	19 490	14,9	140	6	1	146	2 172	10695	12 867	2 636
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 878	18 578	17,3	152	0	2	152	2 636	11 430	14 066	2 493
15	15.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 892	19 990	12,4	144	0	1	144	1 779	10 815	12 594	2 539
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 914	18 490	12,2	106	1	1	107	1 305	7 995	9 300	7 311
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 879	20 430	13,8	97	1	0	98	1 357	7 305	8 662	6 044
16	16.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	44 022	18 990	13,2	124	4	1	128	1 687	9 435	11 122	4 881
		Су-1563	Б-737-800	79 015	44 052	18 990	15,8	102	2	1	104	1 638	7 725	9 363	6 610
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 934	18 790	11,7	117	2	0	119	1 389	8 835	10 224	6 067
17	17.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 889	18 890	12,2	130	1	0	131	1 603	9 780	11 383	4 853
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 879	18 690	14,3	140	4	2	144	2 064	10 650	12 714	3 732
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 858	18 790	13,5	135	17	1	152	2 046	10 650	12 696	3 671
18	18.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 898	18 590	14,3	136	7	2	143	2 038	10 440	12 478	4 049
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 945	17 890	13,4	111	0	0	111	1 492	8 325	9 817	7 363
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 889	17 990	12,9	153	0	0	153	1 978	11 475	13 453	3 683
19	19.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 865	17 390	13,5	141	3	1	144	1 941	10 680	12 621	5 139
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 879	18 490	12,5	147	0	0	147	1 833	11 025	12 858	3 788
		Су-1445	Б-737-800	79 015	44 022	19 090	10,6	156	2	0	158	1 677	11 760	13 437	2 466
20	20.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 882	18 490	11,9	111	7	2	118	1 400	8 565	9 965	6 678
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 878	17 490	14,2	122	2	1	124	1 763	9 225	10 988	6 659
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 858	18 090	13,5	123	3	0	126	1 707	9 315	11 022	6 045
21	21.04.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 882	17 890	13,2	110	2	0	112	1 478	8 310	9 788	7 455
		Су-1443	Б-737-800	79 015	43 848	18 420	14,9	116	5	1	121	1 799	8 865	10 664	6 083
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 878	17 790	15,4	148	5	2	153	2 357	11 280	13 637	3 710
22	22.04.2019	Су-1445	Б-737-800	79 015	43 848	17 990	13,5	104	0	1	104	1 403	7 815	9 218	7 959
		Су-1441	Б-737-800	79 015	43 836	18 390	13,2	142	6	0	148	1 956	10 830	12 786	4 003
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 894	17 990	13,2	143	5	0	148	1 955	10 875	12 830	4 301
23	23.04.2019	Су-1445	Б-737-800	79 015	43 851	17 290	13,9	95	1	1	96	1 335	7 170	8 505	9 369
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 914	19 690	12,3	114	1	1	115	1 417	8 595	10 012	5 399
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 887	17 390	10,9	108	4	1	112	1 221	8 235	9 456	8 282
24	24.04.2019	Су-1563	Б-737-800	79 015	43 848	19 290	12,0	146	0	0	146	1 746	10 950	12 696	3 181
		Су-1445	Б-737-800	79 015	44 022	19 790	16,4	141	12	1	153	2 503	10 950	13 453	1 750
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 878	19 090	16,9	145	11	33	156	2 636	11 700	14 336	1 711
25	25.01.2019	Су-1441	Б-737-800	79 015	43 898	18 590	13,7	141	2	0	143	1 956	10 635	12 591	3 936
		Су-1563	Б-737-800	79 015	43 858	18 490	13,7	147	0	2	147	2 019	11 055	13 074	3 593
		Су-1445	Б-737-800	79 015	43 921	18 790	12,1	153	5	0	158	1 913	11 625	13 538	2 766

И. С. КОРОДЮК, Н. В. МАМОНОВА, Д. М. ГРИНЕВ Управление провозной емкостью как инструмент рационализации коммерческого потенциала воздушного судна

Окончание таблицы 3

№	Дата	Номер рейса	ТИП ВС	$M_{\text{вкл}}$	$M_{\text{снар без топлива}}$	$M_{\text{топл}}$	$M_{\text{бат+рк/на лпас}}$	ВЗ	РБ	РМ	$N_{\text{общ}} \text{ (ВЗ+РБ)}$	$M_{\text{батаж+РК}}$	$M_{\text{пас}}$	$M_{\text{пас+бат+рк}}$	$M_{\text{груз (остаток)}}$
27	27.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	43 834	18 290	18,4	142	0	2	142	2 617	10 680	13 297	3 594
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 792	19 290	16,5	144	3	0	147	2 432	10 890	13 322	2 611
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 820	18 290	16,0	94	4	0	98	1 569	7 170	8 739	8 166
28	28.04.2019	Су-1441	В-737-800	79 015	43 793	19 290	13,3	139	9	1	148	1 975	10 710	12 685	3 247
		Су-1563	В-737-800	79 015	43 820	18 390	14,3	122	10	1	132	1 894	9 465	11 359	5 446
		Су-1441	В-737-800	79 015	43 858	18 290	15,8	104	11	2	115	1 820	8 160	9 980	6 887
29	29.04.2019	Су-1563	В-737-800	79 015	43 851	18 290	17,7	85	3	1	88	1 555	6 480	8 035	8 839
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 830	18 090	13,1	88	2	0	90	1 176	6 660	7 836	9 259
		Су-1441	В-737-800	79 015	43 898	19 090	13,8	118	20	1	138	1 911	9 465	11 376	4 651
29	30.04.2019	Су-1563	В-737-800	79 015	43 793	17 490	14,6	78	8	0	86	1 257	6 090	7 347	10 385
		Су-1445	В-737-800	79 015	43 836	17 790	13,3	139	4	2	143	1 907	10 575	12 482	4 907
		Объем выборки													
Наименьшее значение															
Наибольшее значение															
Размах вариации															
Среднее значение															
Дисперсия															
Среднеквадратичное отклонение															
Коэффициент вариации, совокупность однородная (меньше 33 %)															

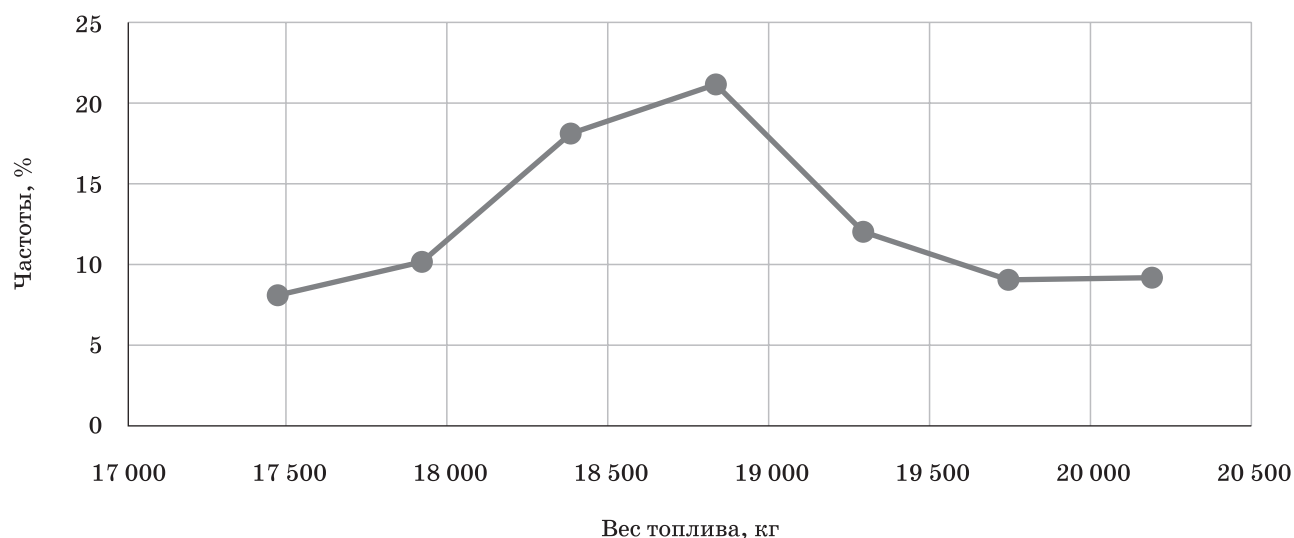


Рис. 2. Распределение X_2 (общей заправки топливом)

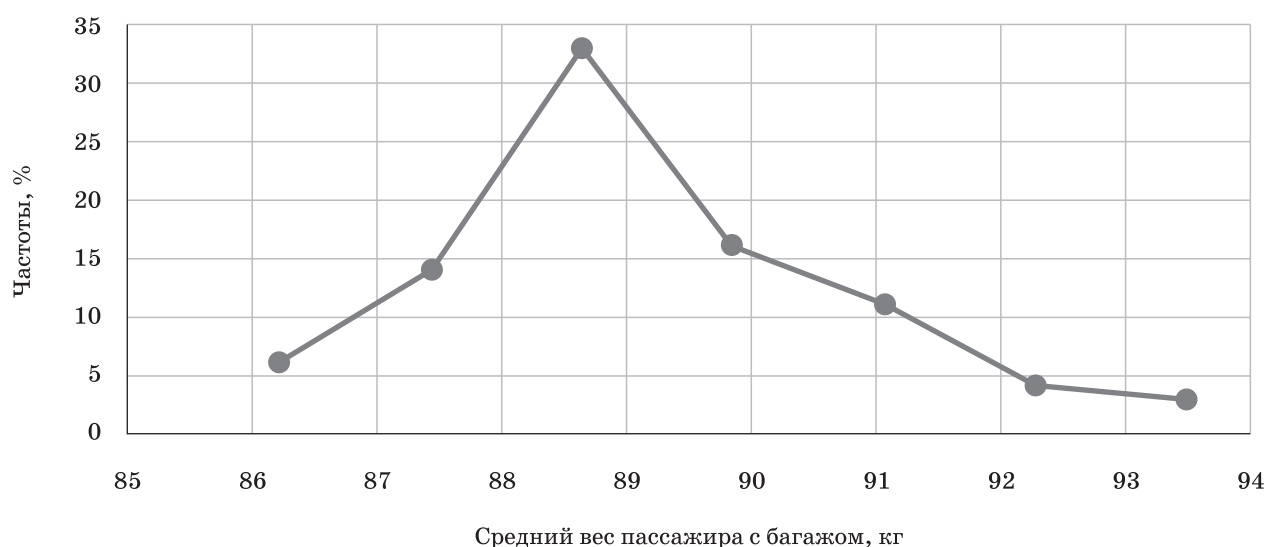


Рис. 3. Распределение X_3 (среднего веса пассажира с багажом)

Таблица 4

Основные числовые характеристики

Общая заправка топливом (X_2)		Средний вес пассажира с багажом (X_3)	
Среднее	18 811,36782	Среднее	89,07597
Стандартная ошибка	85,61991676	Стандартная ошибка	0,1853156
Медиана	18 790	Медиана	88,856061
Мода	18 290	Мода	Не опред.
Стандартное отклонение	798,6094181	Стандартное отклонение	1,7285092
Дисперсия выборки	637 777,0027	Дисперсия выборки	2,987744
Эксцесс	-0,45710415	Эксцесс	0,424453
Асимметричность	0,077485181	Асимметричность	0,5741257
Счет	87,00	Счет	87,00
Уровень надежности (95,0 %)	170,2067613	Уровень надежности (95,0 %)	0,3683953

ки показателей X_2 и X_3 , отраженные в таблице 3, также подтверждают нормальность их распределения (коэффициенты асимметрии и эксцесса близки к нулю).

Все вышеизложенное дает возможность получить качественные интервальные оценки исследуемых факторов: с вероятностью 99,8 % X_2 будет находиться в диапазоне

(16598,28 < X_2 < 21020,36), а X_3 — в диапазоне (84,1 < X_3 < 94,2).

Для проверки значимости влияния рассматриваемых факторов (X_1 , X_2 , X_3 , X_4) на результирующий показатель Y использовался корреляционный анализ, в котором значимость влияния изучаемых показателей устанавливалась с помощью критерия Стьюдента. Была

Матрица парных коэффициентов корреляции

	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄
Y	1				
X ₁	-0,16412	1			
X ₂	-0,53971	0,284688	1		
X ₃	-0,0348	-0,05266	-0,07952	1	
X ₄	-0,94078	0,050895	0,242614	-0,02287	1

построена матрица парных коэффициентов корреляции, что отражено в таблице 5. Из нее видно, что коэффициент корреляции по X_4 (-0,94078) обладает прямо пропорциональной линейной зависимостью с переменной Y (свободная грузовая емкость обратно пропорциональна числу пассажиров на рейсе).

Критерий Стьюдента с надежностью 99 % подтверждает гипотезу о значимости фактора X_4 : наблюдаемое значение $t_0 = -25,58$ больше по абсолютной величине, чем критическая точка критерия $t_{kp} = 2,37$. Таким образом, фактическое число зарегистрированных пассажиров на рейсе является наиболее весомым фактором, влияющим на остаточную свободную грузовую емкость. Однако, если учитывать только этот показатель, то картина будет недостаточно полной.

Проведенное исследование позволяет построить регрессионный анализ по рассматриваемым переменным (эффект мультиколлинеарности отсутствует). Исследуемые статистические данные использованы для построения модели многомерной линейной регрессии, которая связывает все исследуемые величины:

$$\hat{Y} = 99769,63 - 1,22X_1 - 1,03X_2 - 119,4X_3 - 87,72(X_4) \quad (13017) \quad (0,3) \quad (0,02) \quad (10,67) \quad (0,77) \quad (3)$$

В уравнении (3) все найденные коэффициенты регрессии статистически значимы, на строке ниже, в скобках, подписаны их стандартные отклонения. Верификация модели с помощью критерия Фишера показала, что его значение $F_0 = 4639,95$ значительно больше табличного значения критерия $F_{kp} = 3,56$, что свидетельствует о статистической значимости модели в целом. Качество модели определяет скорректированный коэффициент детерминации $\bar{R}^2 = 99,6\%$.

Таким образом, с надежностью 99 % можно утверждать, что рассматриваемые в модели факторы оказывают существенное влияние на величину Y . Это позволяет использовать ее для прогнозирования величины свободной провозной емкости. Причем, если построить линейную модель парной регрессии Y только на значимую переменную X_4 , то остаточная сумма квадратов будет равна 731 988,5, тогда как в модели (3) остаточная сумма квадратов составляет 29 040.

Заключение

Для практического применения результатов, связанных с принятием обоснованных решений по эффективному управлению свободной грузовой емкостью, получена оценка величины Y для нескольких уровней надежности, при различных уровнях пассажирской продажи. Наибольшую практическую ценность в оценке величины Y имеет именно нижняя граница доверительного интервала, которая гарантированно обеспечит на пассажирском рейсе перевозку груза с общим весом, не превышающим этот предел.

Именно поэтому вышеупомянутая оценка свободной грузовой емкости Y строилась по нижней границе доверительного интервала с применением уравнения многомерной регрессии (3). В качестве прогнозных значений факторов использовались средние показатели для $\bar{X}_1 = 43891,05$; $\bar{X}_2 = 18811,37$; $\bar{X}_3 = 14,07597$. Значения фактора X_4 (количество зарегистрированных пассажиров) задавались с интервалом в 10 человек, в диапазоне, находящемся в пределах размаха вариации этого признака, т. е. от 70 до 158 человек.

В результате получено семейство кривых, как видно на рисунке 4: зависимость уровня значимости показателя Y от самого значения этого показателя при различных уровнях пассажирской продажи. Форма полученных кривых указывает на их близость к полиномиальной зависимости, что позволило построить соответствующие им тренды. При детальном анализе трендов по каждому случаю (от 70 до 158 пассажиров) выяснилось, что все они являются параболлами с отрицательными коэффициентами при максимальной степени X . Качество таких моделей (коэффициент детерминации) для всех кривых — 99,9 %.

Подобного рода зависимости могут быть использованы в повседневной практике бронирования пассажирскими авиаперевозчиками. При этом любой специалист-«бронировщик», не обладая высокой квалификацией и опытом работы, сможет точно определить при заданных условиях «гарантированный» тоннаж на пассажирском рейсе.

Используя в линейном уравнении многомерной регрессии (3) различные комбинации

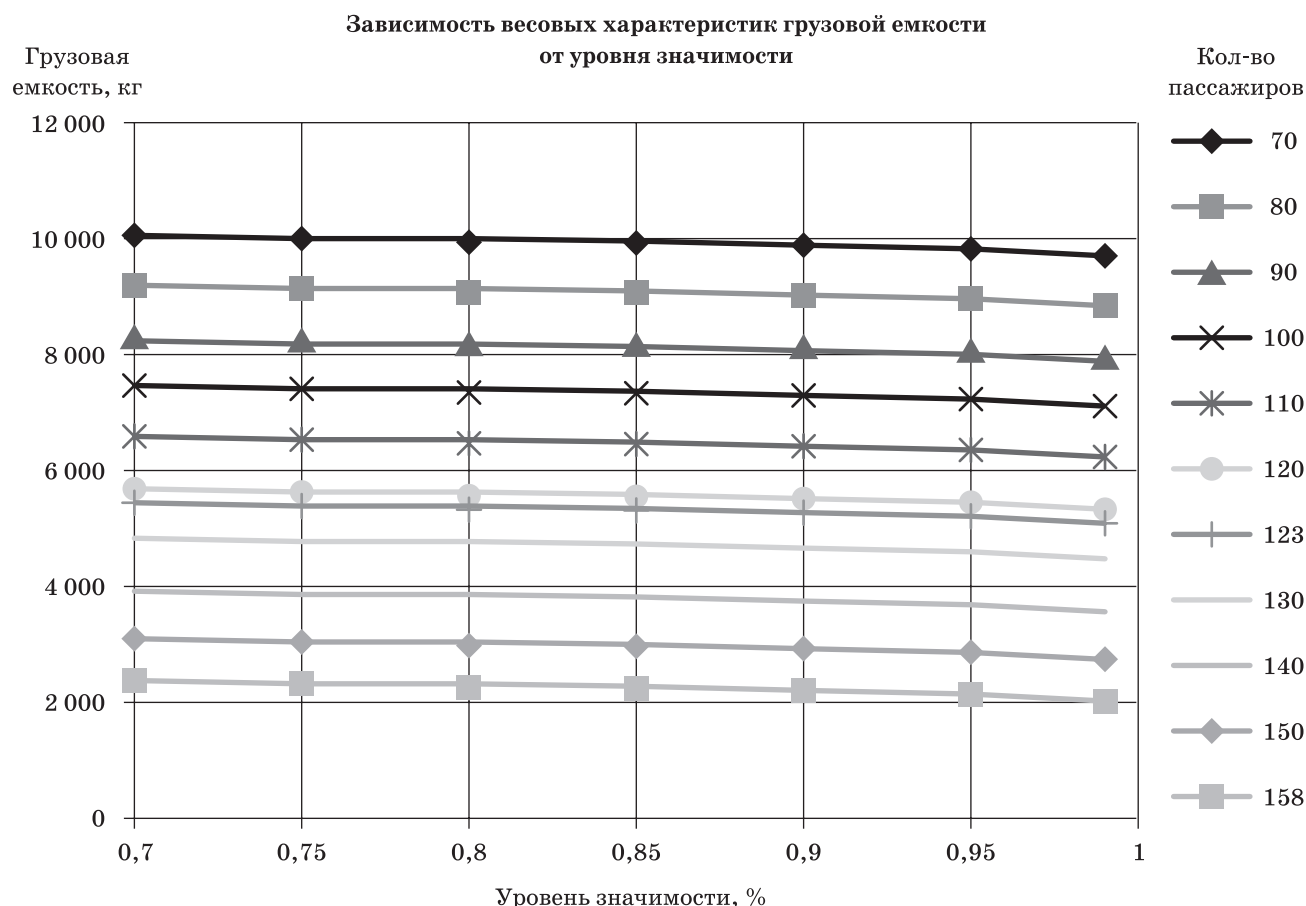


Рис. 4. Зависимость весовых характеристик от уровня значимости

значений четырех независимых факторов (минимальные или максимальные показатели веса багажа, заправки, снаряженного веса самолета), можно получить различные соответствующие им значения свободной грузовой емкости. Построение такого рода зависимостей

для каждого направления маршрутной сети авиаперевозчика, с одной стороны, улучшит оперативность и скорость принятия решений в подтверждении бронирования, с другой — повысит качество планирования грузовых авиаперевозок на пассажирских рейсах.

Литература

1. Курочкин Е. П., Дубинина В. Г. Управление коммерческой деятельностью авиакомпании. М.: НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2009. 536 с.
2. Комаристый Е. Н. Информационно-модельный комплекс для исследования рынка гражданских авиаперевозок. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, 2006. 144 с.
3. Кородюк И. С., Гринев Д. М. Исследование рынка грузовых услуг российских пассажирских авиакомпаний // ЭКО. 2019. № 5. С. 124–139.
4. Кородюк И. С., Гринев Д. М. Повышение коммерческой эффективности грузовых перевозок на регулярных пассажирских рейсах // Транспорт: наука, техника, управление: науч. информ. сб. М.: Всероссийский институт научной и технической информации РАН, 2019. № 3. С. 40–43.
5. Bernecker T., Grandjot H.-H. Leitfaden Luftfracht: Kompakt alles Wichtige zur Luftfracht. München: Huss-Verlag GmbH, 2017. 231 s.
6. Основные производственные показатели гражданской авиации // Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация). URL: <https://www.favt.ru/dejatelnost-vozdushnye-perevozki-osnovnye-proizvodstvennye-pokazateli-ga> (дата обращения: 20.04.2020).
7. Костромина Е. В. Авиатранспортный маркетинг. М.: НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2003. 384 с.
8. О внесении изменений в руководство по центровке и загрузке самолетов га (РЦЗ-83), утвержденное МГА СССР 14.11.83 № 58/И: приказ Федеральной авиационной службы России от 29 декабря 1998 г. № 373. URL: <http://base.garant.ru/70748078/> (дата обращения: 20.04.2020).
9. Шигиаметова Э. К. Основы грузовых авиаперевозок. М.: НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2005. 118 с.
10. Johanes A. Post-Merger-Netzwerk-Integration aus der Sicht von Belly-Fracht. Kassel Universität press GmbH, Kassel, 2011. 274 s.
11. Our aircraft bellies: more space for your logistics requirements // URL: <https://lufthansa-cargo.com/de/fleet-ulds/fleet/belly-fleet> (дата обращения: 20.04.2020).

12. Ханк Д. Э., Уичерн Д. У., Райтс А. Дж. Бизнес-прогнозирование / пер. с англ. М.: ИД «Вильямс», 2016. 656 с.

References

1. Kurochkin E.P., Dubinina V.G. Airline business management. Moscow: Aviabusiness; 2009. 536 p. (In Russ.).
2. Komaristyi E.N. An information-model complex for the study of the civil air transport market. Novosibirsk: Institute of Economics and Industrial Engineering, Siberian Branch of RAS; 2006. 144 p. (In Russ.).
3. Korodyuk I.S., Grinev D.M. Who will take additional cargo? Market research of cargo services of Russian passenger airlines. *EKO: vserossiiskii ekonomicheskii zhurnal = ECO Journal*. 2019;(5):124-139. (In Russ.).
4. Korodyuk I.S., Grinev D.M. Improving the commercial efficiency of cargo transportation on regular passenger flights. In: Transport: Science, technology, management: Sci.-inform. coll. Moscow: All-Russ. Inst. of Scientific and Technical Information, RAS; 2019;(3):40-43. (In Russ.).
5. Bernecker T., Grandjot H.-H. Leitfaden Luftfahrt: Kompakt alles Wichtige zur Luftfracht. München: Huss-Verlag GmbH, 2017. 231 p.
6. The main performance indicators of civil aviation. Federal Agency for Air Transport (Rosaviatsiya). URL: <https://www.favt.ru/deyatelnost-vozduzhnye-perevozki-osnovnye-proizvodstvennye-pokazateli-ga> (accessed on 20.04.2020). (In Russ.).
7. Kostromina E.V. Air transport marketing. Moscow: Aviabusiness; 2003. 384 p. (In Russ.).
8. On amendments to the guidance on the centering and loading of civil aviation aircraft (RTsZ-83), approved by the USSR Ministry of Civil Aviation on 14.11.83 No. 58/I. Order of the Federal Aviation Service of Russia of December 29, 1998. URL: <http://base.garant.ru/70748078/> (accessed on 20.04.2020). (In Russ.).
9. Shigiakhmetova E.K. Air freight basics. Moscow: Aviabusiness; 2005. 118 p. (In Russ.).
10. Johanes A. Post-integration of mergers of airline freight network models for passenger airlines. Kassel: Kassel Univ. Publ.; 2011. 274 p.
11. Our aircraft bellies: More space for your logistics requirements. Lufthansa Cargo. URL: <https://lufthansa-cargo.com/de/fleet-ulds/fleet/belly-fleet> (accessed on: 20.04.2020).
12. Hanke J.E., Wichern D.W., Reitsch A.G. Business forecasting. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; 2004. 606 p. (Russ. ed.: Hanke J.E., Wichern D.W., Reitsch A.G. Biznes-prognozirovaniye. Moscow: Williams Publ.; 2016. 656 p.).

Сведения об авторах

Кородюк Игорь Степанович

доктор экономических наук, профессор, проректор
Байкальский государственный университет
664003, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 11, Россия
(✉) e-mail: koroduk-57@yandex.ru

Мамонова Наталья Вячеславовна

кандидат физико-математических наук, доцент
кафедры математических методов и цифровых технологий
Байкальский государственный университет
664003, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 11, Россия
(✉) e-mail: naamm@mail.ru

Гринеv Дмитрий Михайлович

аспирант
Байкальский государственный университет
664003, г. Иркутск, ул. Ленина, д. 11, Россия
(✉) e-mail: grinevdm@mail.ru

Author information

Igor' S. Korodyuk

Doctor of Economics Sciences, Professor, Vice-Rector
Baikal State University
Lenina Str. 11, Irkutsk, 664003, Russia
(✉) e-mail: koroduk-57@yandex.ru

Natal'ya V. Mamonova

Candidate of Physico-Mathematical Sciences,
Associate Professor of the Department
of Mathematical Methods and Digital Technology
Baikal State University
Lenina Str. 11, Irkutsk, 664003, Russia
(✉) e-mail: naamm@mail.ru

Dmitriy M. Grinev

Postgraduate
Baikal State University
Lenina Str. 11, Irkutsk, 664003, Russia
(✉) e-mail: grinevdm@mail.ru

Поступила в редакцию 08.05.2020
Подписана в печать 21.05.2020

Received 08.05.2020
Accepted 21.05.2020

Проблемы и перспективы развития предпринимательства в России

А. О. Орехова¹

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

Статья посвящена рассмотрению теоретических вопросов эволюции научного изучения феномена предпринимательства в Российской Федерации (РФ).

Цель. Изучить проблемные вопросы и перспективы развития отечественного предпринимательства.

Задачи. Провести анализ и обобщить существующие теоретические подходы к определению экономической сущности предпринимательства; выявить основные этапы развития нормативно-правовой базы предпринимательства в России; обобщить опыт развития предпринимательства в российском государстве.

Методология. Автором использованы методы сравнения, исторический, логический, анализа и синтеза.

Результаты. Обозначены основные проблемы совершенствования законодательного регулирования предпринимательских правоотношений, а также определены его перспективы.

Выводы. Выявлены возможные направления преодоления в ближайшей перспективе существующих в предпринимательстве проблем.

Ключевые слова: предпринимательство, предпринимательское право, риск, проблемы предпринимательства, перспективы развития предпринимательства.

Для цитирования: Орехова А. О. Проблемы и перспективы развития предпринимательства в России // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 5. С. 551–557. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-551-557>

Problems and Prospects of Enterprise Development in Russia

A. O. Orekhova¹

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

The presented study addresses the theoretical issues of the evolution of scientific research of entrepreneurship in the Russian Federation.

Aim. The study aims to examine the problems and prospects of domestic enterprise development.

Tasks. The author analyzes and summarizes existing theoretical approaches to defining the economic essence of entrepreneurship; identifies major stages in the development of the legal framework of entrepreneurship in Russia; summarizes Russian experience of enterprise development.

Methods. This study uses comparison, historical and logical methods, analysis and synthesis.

Results. The major problems of improving legislative regulation of entrepreneurial relations and its prospects are determined.

Conclusions. Possible ways to overcome the existing problems of entrepreneurship in the near future are identified.

Keywords: entrepreneurship, business law, risk, problems of entrepreneurship, enterprise development prospects.

For citation: Orekhova A.O. Problems and Prospects of Enterprise Development in Russia. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(5):551-557 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-5-551-557>

Введение

Для экономической деятельности в условиях рынка характерны демонополизация государственной собственности, активное развитие множественных форм собственности, включая частную, а также свобода предпринимательства и товарооборота [1, с. 78]. Предпринимательская деятельность представляет собой особый вид экономической активности физических лиц и их объединений (организаций, коммерческих компаний, т. е. юридических лиц).

Феномен предпринимательства является сегодня объектом междисциплинарного изучения в рамках экономических, юридических, социологических и психологических дисциплин. С точки зрения психологии предпринимательская деятельность выступает в качестве разновидности трудовой активности человека, в отличие от представлений юристов, которые противопоставляют трудовые и предпринимательские отношения.

I. Исследование понятия «предпринимательство»

Под предпринимательством в соответствии с ч. 3 ст. 2 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее — ГК РФ) [2] следует понимать такую самостоятельную экономическую деятельность, которая осуществляется на свой риск с целью извлечения прибыли на систематической основе в процессе участия в рыночном товарообороте, разноплановом использовании собственного и заемного имущества, оказания услуг и выполнения работ. Если проанализировать данное определение, закрепленное национальным законом, становится понятно, что деятельность любого субъекта предпринимательской деятельности естественным образом неразрывно связана с понятием «риск»: предпринимательству по его природе свойственно наличие рисков как неотъемлемой части. Эти риски в отсутствие криминальной составляющей означают вероятность возникновения убытков, являющихся обратной стороной единственной экономической цели предпринимательства — извлечения максимально возможной прибыли при минимально возможных затратах.

Данную деятельность ведет особый субъект — предприниматель. Успешный предприниматель с точки зрения психологии обладает определенным набором личностных качеств и движим к самореализации системой внутренней и внешней мотивации [3, с. 113]. Наличие и преодоление принципиально неустранимого экономического риска — основа феномена предпринимательства. Синоним предпринима-

тельства — предприимчивость — указывает на особый творческий подход к преодолению рисков [4, с. 756].

Научное изучение предпринимательства берет начало в XVIII в., т. е. в период, когда капиталистические рыночные отношения стали активно разрушать иерархию феодального способа производства и основанные на нем прежние социальные нормы. На первый план стали выходить товарно-денежные отношения, в которых основным участником стал предприниматель.

Идея использования категории «предпринимательство» и авторство данного термина принадлежат видному ирландскому экономисту Ричарду Кантильону [5, с. 18–19]. Он первым обратил внимание на важнейшую роль в развитии экономики и финансов этой специфичной, особой категории участников рынка и назвал их предпринимателями (имея в виду присущую им предприимчивость в делах). Кантильон предложил новый термин «предпринимательство» использовать для обозначения способа экономической деятельности при капитализме, т. е. в условиях растущего рынка. Кроме Р. Кантильона, в качестве родоначальников социологии предпринимательства, безусловно, следует назвать и экономистов А. Смита, М. Вебера, В. Зомбарта, Й. Шумпетера, И. Кирцнера [6, с. 19].

Нельзя не обратить внимание на вклад в социологию предпринимательства экономиста Й. Шумпетера, который придерживался и ныне актуального функционального подхода. В рамках этого подхода им создана целостная теория предпринимательства. В его теории нашли свое место и экономическое обоснование необходимости осуществления инновационной деятельности как элемента предпринимательства (предпринимательство рассматривается как двигатель научно-технического прогресса), и предпринятое данным исследователем формирование подхода к созданию психологического портрета, характеризующего личность типичного представителя предпринимателей. Им выявлена и временная ограниченность осуществления предпринимательской функции, ее переменчивость, неустойчивость ввиду творческого характера предпринимательской деятельности [7, с. 7–12]. Именно Й. Шумпетером сформулировано общепринятое ныне в социологической литературе (мировой и отечественной) определение предпринимателя как хозяйствующего субъекта, функцией которого является создание и реальное осуществление новых комбинаций в производстве и товарообороте, а также внедрении этих новых комбинаций.

Предпринимательству как самостоятельному социально-экономическому явлению присуща

функция новаторства в экономике: имеется в виду создание новых, ранее не известных потребителям товаров и их активное продвижение на рынке, либо в рамках новаторства известному, привычному, а потому потерявшему привлекательность в глазах потребителя товару придаются новые качества и свойства. В результате на производстве внедряются новые технологии, осваиваются новые рынки сбыта. Следовательно, задача и социальная миссия предпринимателя — не столько получение неограниченной прибыли («безудержная тяга к сверхприбыли»), сколько создание и организация функционирования новых эффективных производств, новых технологий продвижения товаров, маркетинга, — и как результат наполнение рынка новыми высококачественными товарами.

II. Эволюция нормативно-правового регулирования предпринимательства в России

Актуальность изучения предпринимательства в России возникла в 90-е гг. прошлого столетия и была обусловлена процессом реформирования в политической и социально-экономических сферах, которые сгенерировали новые экономические отношения, основанные на рыночных подходах. Естественно, что в советский период с учетом отсутствия в стране рыночных отношений, исследовательской базы для изучения данного явления не имелось, поскольку в товарообороте отсутствовала фигура предпринимателя.

В последние тридцать лет предпринимательство как метод хозяйствования укрепилось в российской экономической системе [8, с. 49]. Реформирование, предпринятое практически во всех сферах, включая экономику, сгенерировало в стране новые экономические отношения, основанные на рыночных подходах, сформированных на получении максимизированной прибыли и риске убытков, который полностью не устранить.

Развитие предпринимательской деятельности стимулируется государством посредством экономических и законодательных механизмов [9]. Правовая регламентация данного феномена осуществляется предпринимательским правом, чья правовая природа и место в системе национального права в настоящее время служат предметом непрекращающейся научной дискуссии. Предпринимательство обеспечивает освоение новых перспективных производств, способствует модернизации и реконструкции устаревших моделей. Кроме того, предпринимательская деятельность способствует развитию конкуренции, увеличению открытости национальной экономики, создает механизмы

достижения устойчивого развития экономики страны. Сегодня можно обозначить четыре значимых фактора, позволяющих определить место предпринимательского (хозяйственного) права в системе национального права.

Так, первый фактор состоит в том, что предпринимательское право, безусловно, представляет собой одно из направлений теории права. Второй фактор — это то обстоятельство, что предпринимательское право общепризнано как учебная дисциплина, которая изучается будущими экономистами и юристами. Третий фактор заключается в том, что предпринимательское право выступает в качестве компонента национального законодательства. Четвертый фактор касается возможности считать предпринимательское право самостоятельной отраслью права. Если, как правило, три первых фактора исследователями не оспариваются ввиду очевидности, то четвертый является спорным. В отношении него в современной правовой литературе изложены диаметрально противоположные точки зрения, которые будут рассмотрены ниже.

Продолжается дискуссия о возможности вычленения в отдельную отрасль правовых норм, опосредующих хозяйственную деятельность, между представителями хозяйственно-правовой (монистической) и цивилистической (дуалистической) концепций, чьи воззрения и подходы неоднородны. Выделение отраслей права возможно по различным основаниям. Как правило, отрасли права выделяются, исходя из двух основных критериев: наличия предмета правового регулирования и уникального метода правового регулирования. Анализируя современные позиции юристов относительно возможности признания предпринимательского (хозяйственного) права самостоятельной отраслью и о его месте в российской правовой системе, необходимо отметить, что научные прения далеки от завершения. Поэтому сегодня по-прежнему существуют диаметрально противоположные взгляды на данную проблему.

Можно охарактеризовать в этой связи три основных подхода. Первый состоит в монистической концепции, которая рассматривает предпринимательское право в качестве самостоятельной отрасли права. Свой подход его приверженцы (А. Г. Быков, В. В. Лаптев, В. К. Мамутов, В. С. Мартемьянов и др.) обуславливают наличием предметного единства (предпринимательские отношения) и метода правового регулирования. Соглашаясь с данной позицией, Е. П. Губин, П. Г. Лахно подчеркивают, что предпринимательские отношения выступают как определяющие всю совокупность общественных отношений, сопряженных с экономической деятельностью рыночных

субъектов [10, с. 152–153]. По их мнению, данная отрасль является совокупностью правовых норм, которыми урегулированы предпринимательские отношения, а также иные, тесно связанные с ними, включая некоммерческие отношения рыночных субъектов и макроэкономические отношения, формирующиеся в процессе государственного регулирования экономики.

Позиция данных ученых подвергается критике, прежде всего, ввиду того, что предмет предпринимательского (хозяйственного) права не отделен в полной мере от предмета права гражданского [11]. Отметим, что представители монистического направления опираются на то, что существует колоссальный массив нормативных актов, посредством которых регулируется экономическая и, по сути, предпринимательская деятельность, что потенциально создает условия для принятия кодифицированного акта — Предпринимательского (хозяйственного) кодекса Российской Федерации. Данный подход потенциально может оказаться успешным. Тем более что ряд развитых европейских стран (Австрия, ФРГ, Франция) давно приняли такого рода кодифицированные акты. Работа по созданию Предпринимательского (хозяйственного) кодекса РФ может способствовать окончательному выделению предпринимательского права как самостоятельной отрасли права, тогда как в отсутствие такого кодифицированного акта говорить о сформированности самостоятельной отрасли сложно. Отметим также, что ранее в России неоднократно предпринимались безуспешные попытки кодификации хозяйственного права.

Второй подход признает предпринимательское право отраслью права «второго уровня», которая носит комплексный характер и сочетает в себе признаки и методы ряда базовых отраслей, в первую очередь гражданского и административного. Так, Н. Н. Надеждин, признавая предпринимательское право комплексной отраслью второго уровня, пишет о том, что, по его мнению, имеется тенденция «перерастания его в отрасль базовую» [12]. При этом предпринимательское право рассматривается как отрасль права «второго уровня», объединяющая нормы гражданского и административного права. Существует факт отсутствия единого метода: предпринимательским правом пользуются как императивным методом, исчерпывающе регулирующим отношения с участием предпринимателей (к примеру, предписания контролирующих органов, установление обязанности в установленном порядке регистрироваться, получать лицензии, вносить налоговые платежи, и т. п.), так и в качестве диспозитивного метода, присущего гражданскому праву.

Представители третьей точки зрения на проблему, радикально противоположной предыдущим мнениям, представляющие цивилистическую/дуалистическую концепцию, в частности С. С. Алексеев, С. Э. Жилинский, В. Ф. Попондопуло, Е. А. Суханов, В. Ф. Яковлев, полагают принципиально нецелесообразным на настоящем этапе развития конструирование предпринимательского (хозяйственного) права как самостоятельной отрасли права. Наиболее последовательно точка зрения, согласно которой предпринимательское право не может и не должно дифференцироваться, превращаться в самостоятельную отрасль права, отражена в работах Е. А. Суханова, указывающего на исключительно прикладной характер существующей ныне дифференциации [13, с. 19].

Исследователи, придерживающиеся дуалистической концепции, утверждают, что ввиду сложившихся традиций российского дореволюционного, советского и ныне действующего законодательства, нормы, которыми урегулирован феномен предпринимательства, органично вписались в рамки гражданского права [14]. Вышеизложенное означает факт отсутствия сегодня объективной необходимости формирования новой отрасли посредством вычленения норм из уже сложившихся объективным образом отраслей. Именно с учетом этого сторонники данной точки зрения высказываются против идеи принятия Предпринимательского (хозяйственного) кодекса. Действительно, вычленение из ГК РФ норм о предпринимательстве может существенно нарушить существующую конструкцию данного нормативного акта.

Представляется, что последняя из вышеизложенных точек зрения в наибольшей мере отвечает реалиям наших дней, когда хозяйственной практикой формирование специальной отрасли права для организации предпринимательской практики не востребовано. Следует признать, что по своей сути предпринимательские отношения — отношения особые. Потенциально они могут быть исключены из сферы гражданского и административного права. Однако в настоящее время потребности в выделении целостного систематизированного национального предпринимательского законодательства в РФ не сформировано. В то же время сегодня практически каждая отрасль отечественного права в той или иной мере содержит нормы, связанные с предпринимательством — гражданское право, административное право, уголовное право и др. Это означает, что предпринимательское право на данном эволюционном этапе выступает как составная часть гражданского права, специальное изучение которой предопределено практическим интересом к феномену предпринимательства как фундамента рыночных правоотношений.

III. Формирование и развитие малого бизнеса в России

На наш взгляд, дальнейшее развитие нормативной базы предпринимательства будет связано с малым бизнесом как категорией предпринимательства. Малый бизнес появился в России в 90-е гг. прошлого века с началом рыночных реформ. Впервые этот термин официально использован в постановлении Совета министров СССР № 790 «О мерах по созданию и развитию малых предприятий» [15].

В настоящее время малое и среднее предпринимательство занимает около пятой части российского рынка товаров, работ и услуг. Так, по данным Федеральной налоговой службы России, в едином государственном реестре на 10 января 2020 г. зарегистрировано 5,9 млн малых и средних предприятий, в том числе фермерских хозяйств. По информации Статкомитета СНГ на этих предприятиях России работают около 25 % общей численности занятых в экономике, а доля субъектов малого и среднего предпринимательства в ВВП РФ составляет 20–21 %. Это недостаточно высокая доля в бизнесе государства, к примеру, в США доля малого бизнеса в ВВП равна 50–52 %, в Италии — около 60 %, а Испании и Норвегии она достигает 65–75 %. В Евросоюзе малый бизнес составляет 90 % общего числа предприятий [16, с. 4]. Как видно из приведенных выше статистических данных, Россия значительно отстает от других стран, что является одним из факторов низких темпов экономического роста в стране. Между тем в экономически развитых странах именно малый бизнес выполняет социальную задачу посредством создания рабочих мест, обеспечения доходами широких слоев населения.

В современной российской правовой системе понятие «малого и среднего предпринимательства» («малого и среднего бизнеса») используется для обозначения вида предпринимательства, основанного на экономической деятельности индивидуальных предпринимателей, а также небольших и средних организаций (малых и средних предприятий). Малое и среднее предприятие не являются самостоятельной организационно-правовой формой предпринимательской деятельности. Речь идет об обычных юридических лицах, как правило, коммерческих организациях, но и индивидуальные предприниматели могут быть отнесены к числу малых предприятий, однако, лишь при условии соответствия установленным критериям. Это — хозяйствующие субъекты (юридические лица и индивидуальные предприниматели), которые отнесены в соответствии с критериями, определенными Федеральным законом № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства

в Российской Федерации» [17], к категории малых предприятий, включая микропредприятия и средние предприятия.

Ввиду п. 2 ст. 7 Федерального закона № 209-ФЗ на данную категорию предпринимателей распространяется возможность применения упрощенных способов ведения бухгалтерского учета, включая упрощенную бухгалтерскую (финансовую) отчетность и упрощенный порядок ведения кассовых операций. Предоставленные законодательно возможности способствуют облегчению финансовой деятельности компании, которая априори с учетом малого размера нуждается в поддержке. Кроме того, ст. 17 указанного Закона предусмотрено оказание бюджетной финансовой помощи субъектам малого и среднего предпринимательства путем предоставления субсидий, бюджетных инвестиций, государственных и муниципальных гарантий по обязательствам субъектов малого и среднего предпринимательства и организаций, образующих инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства.

Предпринимательство тесно связано с рисками. В условиях длительного мирового экономического кризиса особое значение приобретает необходимость сохранения финансовой стабильности компаний, и, соответственно, должен использоваться финансовый риск-менеджмент, который сформирует новые стратегические и тактические способы ведения дел и принятия бизнес-решений. Он представляет собой комплексную систему управления рисками предпринимательской компании. Ее существование способно не только минимизировать финансовые последствия наступления негативных событий, но и повысить конкурентоспособность компании на рынке [18, с. 182]. Соответственно, современные предприниматели находятся перед необходимостью не просто вкладывать финансовые и материальные ресурсы в дело, но и разрабатывать конкретные методы, приемы для максимально раннего и полного выявления рисков, а также находить методы компенсации уже на этапе принятия и реализации управленческих решений, дабы минимизировать возможный неизбежный ущерб, в первую очередь — риск финансовых потерь.

Государственная поддержка малого бизнеса направлена и на снижение рискованности малого бизнеса. Ресурсная необеспеченность заставляет государство поддерживать малый бизнес по таким основным направлениям, как финансовая поддержка, материально-техническая поддержка, консультативная и информационная поддержка, формирование современной рыночной инфраструктуры. Помимо денежного субсидирования малого бизнеса, госорганы могут предложить представителям малого бизнеса помощь иного характера, например, предостав-

ление в аренду нежилой недвижимости, земли, техники по сниженным ставкам или бесплатно. Государство может оказать содействие в получении банковского кредита на льготных условиях.

Одна из перспективных форм поддержки малого бизнеса — «бизнес-инкубатор», т. е. организации, создаваемые в целях поддержки начинающих предпринимателей на ранней стадии их деятельности. Поддержка осуществляется посредством предоставления на льготных условиях в аренду помещений и оказания услуг, необходимых для ведения предпринимательской деятельности на начальном этапе формирования бизнеса. «Бизнес-инкубатор» также обеспечивает оказание консультационных услуг по вопросам налогообложения, бухгалтерского учета, кредитования, правовой защиты, делопроизводства, бизнес-планирования, повышения квалификации и обучения.

Выводы

Итак, можно предположить, что в ближайшей перспективе возможными направлениями преодоления существующих в предпринимательстве проблем являются следующие:

- совершенствование правовой регламентации, в частности совершенствование налогового

законодательства и снижение налогового бремени. Следует определить оптимальную налоговую нагрузку на налогоплательщиков с учетом категории субъектов предпринимательства, отраслевых и региональных особенностей деятельности налогоплательщиков (например, в зависимости от масштабов их деятельности, численности филиалов, особенностей используемого имущества, количества предоставляемых рабочих мест и др.);

- создание благоприятных условий для роста количества малых и средних предприятий, в том числе создание территориальных преференций на региональных рынках сбыта;
- повышение правовой культуры предпринимателей и населения, что возможно реализовывать в различных программах, от повышения уровня правового образования всех социальных групп населения, в том числе представителей бизнеса, до создания образа законопослушного предпринимателя;
- расширение форм государственной поддержки малому бизнесу во всех необходимых для этого направлениях: и в части налогового законодательства, и в условиях субсидирования, и в части информационно-консультационной поддержки.

Литература

1. Кох Р. Менеджмент и финансы от А до Я / пер. с англ. В. Швецова. СПб.: Питер, 2016. 496 с.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) [Электронный ресурс]: федер. закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 04.04.2020).
3. Афонин А. М. Креативный менеджмент. Социальные, психологические и творческие аспекты экономики труда: учеб. пособие. М.: Форум, ИНФРА-М, 2015. 272 с.
4. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка. 28-е изд. М.: Мир и Образование, 2015. 1008 с.
5. Очерк Кантильона // Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / пер. с англ. М.: Дело Лтд, 1994. 687 с.
6. Захаров А. Н. Зарубежный опыт мотивации и оплаты труда // Вестник НГИЭИ. 2014. № 9. С. 19–30.
7. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития (исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / пер. с англ. М.: Прогресс, 1982. 455 с.
8. Столяренко А. М. Психология менеджмента: учеб. пособие. 2-е изд., испр. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 455 с.
9. Сайбель Н. Ю., Печенов А. С. Проблемы развития предпринимательства в России // Молодой ученый. 2016. № 28 (132). С. 536–540. URL: <https://moluch.ru/archive/132/36904/> (дата обращения: 08.04.2020).
10. Предпринимательское право Российской Федерации: учебник. 3-е изд., перераб. и доп. / отв. ред. Е. П. Губин, П. Г. Лахно. М.: Норма, ИНФРА-М, 2017. 992 с.
11. Лаптев В. А. Предмет современного предпринимательского права // Государство и право. 2015. № 3. С. 17–28.
12. Надежин Н. Н. Место предпринимательского права в правовой системе России и тенденции его развития // Вестник Воронежского института МВД России. 2008. № 4. С. 25–28.
13. Гражданское право: общая часть: учебник. В 4 т. Т. 1 / под ред. Е. А. Суханова. М.: Статут, 2019. 576 с.
14. Андреева Л. В. Современные тенденции развития законодательства о предпринимательской деятельности // 20 лет Конституции Российской Федерации: актуальные проблемы юридической науки и правоприменения в условиях совершенствования российского законодательства: четвертый пермский междунар. конгресс ученых-юристов: сб. тр. конф. / отв. ред. В. Г. Голубцов, О. А. Кузнецова. М.: Статут, 2014. С. 242–245.
15. О мерах по созданию и развитию малых предприятий [Электронный ресурс]: постановление Совмина СССР от 8 августа 1990 г. № 790 (утратило силу). URL: <http://docs.cntd.ru/document/9006100> (дата обращения: 12.04.2020).

16. Вайпан В. А. Правовое регулирование деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства: учеб.-метод. комплекс. М.: Юстицинформ, 2017. 620 с.
17. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения: 12.04.2020).
18. Экономический справочник руководителя предприятия / сост. С. В. Рыжиков, В. Г. Золотогоров, В. С. Рыжиков. Ростов н/Д: Феникс, 2016. 320 с.

References

1. Koch R. The Financial Times A-Z of management and finance: The definitive guide to tools, terms and techniques. Upper Saddle River, NJ: FT/Prentice-Hall; 1984. 438 p. (Russ. ed.: Koch R. Menedzhment i finansy ot A do Ya. St. Petersburg: Piter; 2016. 496 p.).
2. Civil code of the Russian Federation (Part one). Federal law of November 30, 1994 No. 51-FZ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (accessed on 04.04.2020). (In Russ.).
3. Afonin A.M. Creative management. Social, psychological and creative aspects of labor economics. Moscow: Forum, Infra-M; 2015. 272 p. (In Russ.).
4. Ozhegov S.I. Explanatory dictionary of the Russian language. 28th ed. Moscow: Mir i Obrazovanie; 2015. 1008 p. (In Russ.).
5. Cantillon's essay. In: Blaug M. Economic theory in retrospect. Transl. from Eng. Moscow: Delo; 1994. 687 p. (In Russ.).
6. Zakharov A.N. Foreign experience in motivation and remuneration. *Vestnik NGIEI = Herald of NGIEI*. 2014;(9):19-30. (In Russ.).
7. Schumpeter J.A. The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1934. 255 p. (Russ. ed.: Schumpeter J. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya: Issledovanie predprinimatel'skoy pribyli, kapitala, kredita, protsenta i tsikla kon'yunktury. Moscow: Progress; 1982. 455 p.).
8. Stolyarenko A.M. Management psychology. Moscow: Yuniti-Dana; 2015. 455 p. (In Russ.).
9. Saybel' N.Yu., Pechenov A.S. Problems of entrepreneurship development in Russia. *Molodoy uchenyy*. 2016;(28):536-540. URL: <https://moluch.ru/archive/132/36904/> (accessed on 08.04.2020). (In Russ.).
10. Gubin E.P., Lakhno P.G., eds. Business law of the Russian Federation. 3rd ed. Moscow: Norma, Infra-M; 2017. 992 p. (In Russ.).
11. Laptev V.A. The subject of modern economic law. *Gosudarstvo i pravo = State and Law*. 2015;(3):17-28. (In Russ.).
12. Nadezhin N.N. The place of business law in the legal system of Russia and its development trends. *Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii = The Bulletin of Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2008;(4):25-28. (In Russ.).
13. Sukhanov E.A. ed. Civil law: General part. In 4 vol. Vol. 1. Moscow: Statut; 2019. 576 p. (In Russ.).
14. Andreeva L.V. Current trends in the development of legislation on business. In: 20 years of the Constitution of the Russian Federation: Current problems of legal science and law enforcement in the context of improving Russian legislation. Proc. 4th Perm int. Congr. of legal scholars (Perm, 18-19 Oct. 2013). Moscow: Statut; 2014:242-245. (In Russ.).
15. On measures for the creation and development of small enterprises. Decree of the USSR Council of Ministers of August 8, 1990 No. 790 (no longer valid). URL: <http://docs.cntd.ru/document/9006100> (accessed on 12.04.2020). (In Russ.).
16. Vaipan V.A. Legal regulation of the activities of small and medium-sized enterprises. Moscow: Yustitsinform; 2017. 620 p. (In Russ.).
17. On the development of small and medium-sized enterprises in the Russian Federation. Federal law of July 24, 2007 No. 209-FZ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (accessed on 12.04.2020). (In Russ.).
18. Ryzhikov S.V., Zolotogorov V.G., Ryzhikov V.S., comp. Economic directory of the head of the enterprise. Rostov-on-Don: Phoenix, 2016. 320 p. (In Russ.).

Сведения об авторе

Орехова Анна Олеговна

аспирант кафедры экономической теории
и экономики предпринимательства

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

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

(✉) e-mail: anna.orehova@list.ru

Поступила в редакцию 06.05.2020

Подписана в печать 25.05.2020

Author information

Anna O. Orekhova

Postgraduate of the Department of Economic Theory
and Entrepreneurial Economics

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

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

(✉) e-mail: anna.orehova@list.ru

Received 06.05.2020

Accepted 25.05.2020

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

Журнал издается Санкт-Петербургским университетом технологий управления и экономики (СПбУТУиЭ) под научно-методическим руководством Отделения общественных наук Российской академии наук с 1995 г.

Российский научный журнал «Экономика и управление» входит в перечень изданий, публикации в которых учитываются экспертными советами по экономике, а также управлению, вычислительной технике и информатике Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки РФ при защите диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук. В 2009 г. РНЖ «Экономика и управление» удостоен высокого звания лауреата всероссийского конкурса журналистов «Экономическое возрождение России» в номинации «Лучшее специализированное информационно-аналитическое издание по инновационной тематике».

Для публикации в журнале «Экономика и управление» принимаются статьи на русском языке, содержащие описание актуальных фундаментальных технологий, результаты научных и научно-методических работ, посвященных проблемам социально-экономического развития, а также отражающие исследования в области экономики, управления, менеджмента и маркетинга. Предлагаемый материал должен быть оригинальным, не публиковаться ранее в других печатных изданиях, тематически соответствовать профилю журнала.

Обязательные требования к содержанию статей, предназначенных для публикации в журнале «Экономика и управление»

Чтобы статья успешно прошла научное рецензирование и была принята для публикации в журнале, она должна иметь следующую структуру.

1. Актуальность проблемы, ее сущность и общественно-научная значимость.
2. Освещение данной проблемы и опыта ее решения в зарубежной и отечественной литературе, анализ законодательства и нормативно-правовой базы (если это в русле авторского замысла).
3. Критический анализ имеющихся в литературе, экономической и управленческой практике подходов к решению проблемы.
4. Научно обоснованные предложения автора по решению проблемы (систематизированное изложение авторской идеи (идей): методов, концептуальных положений, моделей, методик и пр., направленных на разрешение проблемы. Эти взгляды должны быть аргументированы и обоснованы, по возможности подтверждены расчетами, фактами, статистикой и пр. При необходимости в качестве элементов обоснования приводятся формулы, таблицы, графики и др.
5. Краткие выводы, резюмирующие проведенные исследования, отражающие основные их результаты.
6. Научная и практическая значимость материала статьи с изложением рекомендаций (как, где авторские предложения могут быть использованы, что для этого следует сделать) и теоретического развития авторских идей в дальнейшем.

Основные требования к сдаче в издательство рукописей, предназначенных для публикации в журнале «Экономика и управление»

1. Статья должна содержать:
 - 1.1. Аннотацию (расширенную; в аннотации должны отражаться цель, задачи, методология, результаты, выводы).
 - 1.2. Ключевые слова (от 5 до 7 слов), разделенные запятой.
 - 1.3. Сведения об авторе: место работы каждого автора (если таковое имеется) в именительном падеже, его должность и регалии, контактную информацию (почтовый адрес, e-mail).
2. Оформление статьи
 - 2.1. Объем статьи должен составлять от 0,4 до 1 а. л. (1 а. л. — 40 000 знаков, считая пробелы).
 - 2.2. В верхнем правом углу первой страницы статьи должна содержаться информация об авторе: Ф.И.О. (полностью) должность, название организации и ее структурного подразделения, адрес. Ученая степень, ученое звание, почетное звание (если таковые имеются).
 - 2.3. Шрифт — Times New Roman, кегль — 14 пунктов. Поля: 2,5 — левое и по 2 см — остальные, печать текста на одной стороне листа, оборот листа — пустой. Страницы должны быть пронумерованы.

2.4. Список литературы должен содержать библиографические сведения обо всех публикациях, упоминающихся в статье, расположенные в порядке упоминания в квадратных скобках, и не должен включать в себя работы, на которые в тексте отсутствуют ссылки. Все ссылки в статье, должны быть затекстовыми (расположенными в конце статьи), с указанием в основном тексте порядкового номера источника и упоминаемых страниц. В списке литературы для каждого источника необходимо указывать страницы: в случаях ссылки на публикацию в журнале, газете, сборнике (периодическом издании) — интервал страниц, а в случаях ссылки на монографию, учебник, книгу — общее число страниц в этом издании.

3. Иллюстративный материал

3.1. Рисунки, диаграммы, таблицы и графики должны быть вставлены в текст статьи на соответствующее им место.

3.2. Если иллюстрации отрисованы авторами самостоятельно в формате Word или Excel, то не следует заверстывать их в другие программы!

3.3. Остальные иллюстрации также присылать только в исходном формате:

- отсканированные с разрешением на 300 dpi иллюстрации в формате .tif либо .jpg вставляются в текст статьи на соответствующее место и дополнительно отправляются отдельными файлами, не вставленными в текст;
- иллюстрации из сети Интернет вставляются в текст статьи и дополнительно присылаются отдельными файлами в том формате, в котором были скачаны.

3.4. Размер исходного изображения должен быть не меньше публикуемого.

3.5. Рекомендованное количество иллюстраций в одной статье — не более трех.

Статья представляется в электронном виде (по электронной почте или на носителе информации) в формате Microsoft Word.

Для получения полной информации о требованиях к публикации просьба обращаться в издательство.

Адрес электронной почты издательства СПбУТиЭ:

izdat-ime@yandex.ru;

тел.: (812) 448-82-50.

Basic Conditions and Requirements for Research Articles Submitted to the Russian Academic Journal "Economics and Management"

The Basic Requirements to script submissions for publisher of Economics and Management

1. Contents

- Summary should contain the aim, tasks, methods and results of research. Please find the Summary Guidance on Economics and Management web-site
- List of key words should contain 5 to 7 items separated by semicolon
- Information about the author should contain job position, regalia and location using subjective case together with personal details and contact information

2. Layout

- Size should be not less than 0.4 and not more than 1 author's list
- Personal information should be placed in the top right corner of the front page starting with the name, position, regalia, company name with full address, etc.
- Please use the Times New Roman size 14 with 2.5 cm border on the left and 2 cm on the right, top and bottom sides
- List of references should contain bibliography on all publications mentioned in the article. Please use square brackets for numbers in the order of their appearance in the article. The sources not mentioned in the article should not be used in this list. All the references should be positioned at the very end of the article using numbers shown in square brackets with detailed position in the text. In case you refer to magazine, newspaper or digest you should indicate the page number (s) and the full number of pages in case of monograph, textbook or any other publication

3. Graphics

- All the pictures, diagrams, tables and schedules should be positioned exactly in place they are being mentioned in the article
- Please use .doc or .exe formats in case illustrations were made by the author personally in the same format
- For all the other illustrations please use the original format
- Illustrations scanned in .tif or .jpg using 300 dpi apart from being placed in the text should be sent separately in attached file
- Illustrations copied from Internet should be placed in the text as well as sent separately in attached file using original format
- The picture in the article should be of the same size as it is shown in original source
- Recommended amount of pictures and illustrations should not exceed three items

**Please send all the articles printed on A4 paper format together
with electronic version using Microsoft Word.
Both versions should be identical.**

Contact details:
Lermontovskiy Ave 44a, St. Petersburg, Russian Federation, 190103
Publishing house
of the Saint-Petersburg University of Management Technologies and Economics.

Tel.:
+7 (812) 448-82-50

E-mail:
izdat-ime@yandex.ru