

ISSN 1998-1627

Economics and Management

# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

российский научный журнал | russian academic journal



**ТЕМА  
НОМЕРА**

Т. 26 № 3  
2020

**ЭВОЛЮЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ  
ТРАНЗИТНЫХ ПЕРЕВОЗОК  
ТЕМПЕРАТУРОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ГРУЗОВ**



# 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

**Начальник издательства**

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**

marcinjozwiak с сайта Pixabay

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

Издаётся 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](mailto:izdat-ime@yandex.ru), [izdat@spbume.ru](mailto:izdat@spbume.ru)

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

Подписано в печать 27.03.2020.

Отпечатано в типографии ООО «РАЙТ ПРИНТ ГРУПП».

198095, Санкт-Петербург, ул. Розенштейна, д. 21. Заказ № 107.

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**

вице-президент Европейской академии наук и искусств,  
член правления форума «Петербургский диалог», 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 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  
ИПРЭ 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. СТРИЛКОВСКИ**

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 House**

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**

*marcinjozwiak from Pixabay*

Russian Academic Journal Registered by the Federal Service  
for Supervision of Communications, Information Technologies  
and Mass Media ROSCOMNADZOR ПИ № ФС77-67819 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](mailto: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**

*Vice-President of European Academy  
of Sciences and Arts Letters, 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 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. PORFIREV**

*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](http://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 .....222

- В. А. Цветков, К. Х. Зоидов, А. А. Медков.*  
Эволюционное развитие транзитных перевозок температурочувствительных грузов ..... 222
- Д. И. Кудрявцев, А. Ю. Янченко, Н. В. Андросенко.* Вопросы регулирования пожарной безопасности на водном транспорте ..... 233

## Модернизация экономики регионов .....242

- С. В. Кузнецов, Е. А. Горин.* Промышленный экспорт Санкт-Петербурга: состояние, тенденции, перспективы ..... 242

## Цифровая экономика .....255

- Е. В. Арбатская, Л. В. Хорева, В. В. Щербаков.*  
Совместное использование цифровых логистических сервисов потребителями и производителями туристских услуг ..... 255

## Институционализация экономики .....264

- А. В. Ярашева.* Поведенческая экономика: исследование ожиданий и стратегий населения ..... 264

## Государственно-экономическая политика и менеджмент организации .....273

- М. Ю. Алехин, А. В. Титов.* К вопросу о методологии формирования судостроительных программ в России ..... 273

- А. А. Долгая.* Мотивирующее делегирование в интеллектуальном производстве: модель и ее обоснование ..... 284

## Финансово-кредитная сфера .....291

- Е. В. Воскресенская, А. О. Зернов.* Взаимосвязь налоговой системы и уровня коррупции в российском государстве ..... 291
- Е. Б. Малых, В. И. Пахомов.* Стратегические приоритеты России в мировой валютной системе с позиции обеспечения внешнеэкономической безопасности ..... 297

## Математическое моделирование, системный анализ .....306

- А. В. Алтухов, В. А. Банникова, Е. О. Матвеев, С. А. Тищенко.* Оценка влияния международных санкций на отрасли российской экономики методом сетевого моделирования ..... 306

## Образование .....315

- Г. А. Костин, И. А. Юмашева.* Управление образовательной системой вуза на основе разработки и внедрения технологии индивидуальной траектории обучения ..... 315

## Научные исследования аспирантов .....322

- В. М. Медведев.* Развитие городской среды на основе оптимизации принятия управленческих решений ..... 322

- Основные условия и требования к оформлению рукописей научных статей, представляемых в РНЖ «Экономика и управление» ..... 328



# Contents

## Actual Problems Development of Economics . . . 222

- V. A. Tsvetkov, K. Kh. Zoidov, A. A. Medkov.*  
The Evolutionary Development of Transit  
Transport of Temperature-Sensitive Goods . . . . . 222
- D. I. Kudryavtsev, A. Yu. Yanchenko, N. V. Androsenko.*  
Issues of Regulatory Framework for Fire Safety  
in Water Transport . . . . . 233

## Modernization of the Regional Economics . . . . 242

- S. V. Kuznetsov, E. A. Gorin.* Industrial Exports  
of Saint Petersburg: Condition, Trends, Prospects 242

## Digital Economics . . . . . 255

- E. V. Arbatskaya, L. V. Khoreva, V. V. Shcherbakov.*  
Shared Use of Digital Logistics Services  
by Consumers and Manufacturers of Tourist  
Services . . . . . 255

## Institutionalization of Economics . . . . . 264

- A. V. Yarasheva.* Behavioral Economics: Examining  
the Population's Expectations and Strategies . . . . 264

## State Economic Policy and Business Management . . . . . 273

- M. Yu. Alekhin, A. V. Titov.* To the Issue  
of the Methodology of Formation of Shipbuilding  
Programs in Russia . . . . . 273
- A. A. Dolgaya.* Motivational Delegation in Intellectual  
Production: a Model and its Validation . . . . . 284

## Finances and Credit . . . . . 291

- E. V. Voskresenskaya, A. O. Zernov.* The Relationship  
between the Tax System and the Level  
of Corruption in Russia . . . . . 291
- E. B. Malykh, V. I. Pakhomov.* Russia's Strategic  
Priorities in the Global Monetary System  
from the Point of View of Ensuring Foreign  
Economic Security . . . . . 297

## Mathematical Modeling, System Analysis . . . . . 306

- A. V. Altukhov, V. A. Bannikova, E. O. Matveev,  
S. A. Tishchenko.* Assessing the Impact  
of International Sanctions on Russian Economy  
Sectors Using Network Modeling . . . . . 306

## Education . . . . . 315

- G. A. Kostin, I. A. Yumasheva.* Higher Education  
System Management Based on the Development  
and Implementation of the Personalized Learning  
Path Approach . . . . . 315

## Post-graduates' Research Efforts . . . . . 322

- V. M. Medvedev.* Development of the Urban  
Environment Based on the Optimization  
of Management Decision-Making . . . . . 322

## Basic Conditions and Requirements for Research Articles Submitted to the Russian Academic Journal "Economics and Management" . . . . . 330



## Эволюционное развитие транзитных перевозок температурочувствительных грузов

В. А. Цветков<sup>1</sup>, К. Х. Зоидов<sup>1</sup>, А. А. Медков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт проблем рынка РАН, Москва, Россия

Исследование направлено на выявление современных организационно-институциональных тенденций эволюционного развития транзитных перевозок температурочувствительных грузов.

**Цель.** Установление места и роли транзитных перевозок температурочувствительных грузов железнодорожным транспортом через территорию России и на евро-азиатском пространстве в системе глобальных путей сообщения как эффективного направления развития транзитной экономики, инновационного вида перевозочного процесса и высокодоходного вида экспорта транспортных услуг.

**Задачи.** Рассмотрение, систематизация и анализ организационно-институциональных направлений эволюционного развития транзитных перевозок температурочувствительных грузов. Выработка предложений по реализации наиболее эффективных корпоративных механизмов развития транзитной экономики в России и формирования глобальной Евразии.

**Методология.** В исследовании использованы методы эволюционно-институциональной теории, системного анализа, теории производственно-технологической сбалансированности и исторического подхода.

**Результаты.** Определено, что развитие перевозок грузов, чувствительных к температурному режиму и другим параметрам, должно происходить эволюционным путем. Указано, что в начале XXI в. особую актуальность приобретают перевозки рыбы и морепродуктов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона в Европейский союз для удовлетворения нужд розничной торговли и сферы общественного питания. Выявлены сильные (конкурентные преимущества) и слабые (рыночные проблемы) стороны транзитных перевозок температурочувствительных грузов различными видами транспорта. Разработан комплекс организационно-институциональных мероприятий по повышению прослеживаемости перемещения российского продовольствия с целью формирования, отправки и курсирования на регулярной основе «холодных экспрессов».

**Выводы.** Одним из организационно-институциональных направлений эволюционного развития перевозок температурочувствительных грузов является деятельность наднациональных интеграционных и политических образований, прежде всего, Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), их усилия по формированию единого транспортного пространства, сопряжению инфраструктурно-интеграционных проектов. Корпоративным наполнением интеграционных процессов на пространстве глобальной Евразии в части сопряжения транспортно-коммуникационных систем должно стать создание наднациональной Евразийской транспортно-транзитной компании (ЕТТК).

**Ключевые слова:** глобальная Евразия, транзитные перевозки, температурочувствительные грузы, эволюционное развитие, организации, институты, железнодорожный транспорт, рефрижераторные контейнеры.

**Для цитирования:** Цветков В. А., Зоидов К. Х., Медков А. А. Эволюционное развитие транзитных перевозок температурочувствительных грузов // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 3. С. 222–232. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-222-232>

**Благодарности:** Исследование проведено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 20-010-00544 А.

## The Evolutionary Development of Transit Transport of Temperature-Sensitive Goods

V. A. Tsvetkov<sup>1</sup>, K. Kh. Zoidov<sup>1</sup>, A. A. Medkov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Market Economy Institute of RAS, Moscow, Russia

The presented study identifies modern organizational and institutional trends in the evolutionary development of transit transport of temperature-sensitive goods.

**Aim.** The study aims to determine the place and role of transit transport of temperature-sensitive goods across Russia and within the Eurasian space via global communication lines as an efficient direction for the development of transit economy, an innovative method of transport, and a highly profitable form of export for transport services.

**Tasks.** The authors examine, systematize, and analyze the organizational and institutional directions for the evolutionary development of transit transport of temperature-sensitive goods and formulate proposals for implementing the most efficient corporate mechanisms for the development of transit economy in Russia and formation of a global Eurasia.

**Methods.** This study uses the methods of evolutionary-institutional theory, systems analysis, theory of engineering and manufacturing balance, and historical approach.

**Results.** It is determined that the development of transport of temperature-sensitive and other sensitive goods should be evolutionary. In the early 21st century, the transport of fish and seafood from the Asia-Pacific region to the European Union is becoming increasingly important for meeting the demands of retail trade and the food service industry. The benefits (competitive advantages) and shortcomings (market problems) of transit transport of temperature-sensitive goods by different modes of transport are identified. A set of organizational and institutional measures has been developed to improve the traceability of movement of Russian food products for the purpose of development, dispatch, and regular operation of a fleet of “cold express trains”.

**Conclusions.** One of the organizational and institutional directions for the evolutionary development of transit transport of temperature-sensitive goods involves the activity of supranational political and integration entities, primarily the Eurasian Economic Union (EAEU) and the Shanghai Cooperation Organisation (SCO), and their efforts to create a unified transport space and to combine infrastructure and integration projects. The establishment of a supranational Eurasian Transit Transport Company (ETTC) should serve as a corporate framework for integration processes within the global Eurasian space in terms of linking transport and communication systems.

**Keywords:** *global Eurasia, transit transport, temperature-sensitive goods, evolutionary development, organizations, institutions, railway transport, refrigerated containers.*

**For citation:** Tsvetkov V.A., Zoidov K.Kh., Medkov A.A. The Evolutionary Development of Transit Transport of Temperature-Sensitive Goods. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 222-232 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-222-232>

**Acknowledgments:** This study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project No. 20-010-00544 A.

## Введение

Развитие перевозок грузов, чувствительных к температурному режиму и другим параметрам, должно происходить эволюционным путем. Температурочувствительными грузами являются скоропортящиеся продукты питания, продукция растениеводства, химические вещества, опасные грузы [1], электроника и ряд других.

В России за последние 10 лет доля железнодорожного транспорта в перевозках скоропортящейся продукции сократилась на 40 %, а доля автомобильного транспорта выросла до 88 % [2]. В современном мире перевозки температурочувствительных грузов в рефрижераторном подвижном составе во многом выполняют такую же роль, что и поставки пряностей (особенно перца) в Средневековье — функцию сохранения и улучшения потребительских качеств продуктов питания, повышения разнообразия гастрономических вкусов, удовлетворения потребностей людей с высоким уровнем доходов.

Для Западной и Южной Европы потребность в повышении потребительского качества продуктов питания была актуальнее, чем

для России и северных территорий Европы и Америки, по причине более высоких температур воздуха и отсутствия возможности устраивать ледники. Описывая средневековую историю Венецианской республики, Р. Кроули отмечает большую роль перца и других специй в коммерческом обороте города-государства [3, с. 176]. Развитие рефрижераторных транспортных средств, прежде всего, морского флота, снизило потребность в пряностях, позволяя перевозить на дальние расстояния скоропортящиеся продукты питания. У. Бернстайн отмечает: «Изобретение кораблей-рефрижераторов в конце XIX века... обеспечило Европу дешевой говядиной из Америки» [4, с. 25].

В начале XXI в. особую актуальность приобретают перевозки рыбы и морепродуктов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона в Европейский союз для удовлетворения нужд розничной торговли и сферы общественного питания. В настоящее время перевозка высокоценных продуктов питания глубокой заморозки на дальние расстояния, например, из Японии и Южной Кореи в Европу и Америку, осуществляется воздушным и морским транспортом. Перевозки водным путем



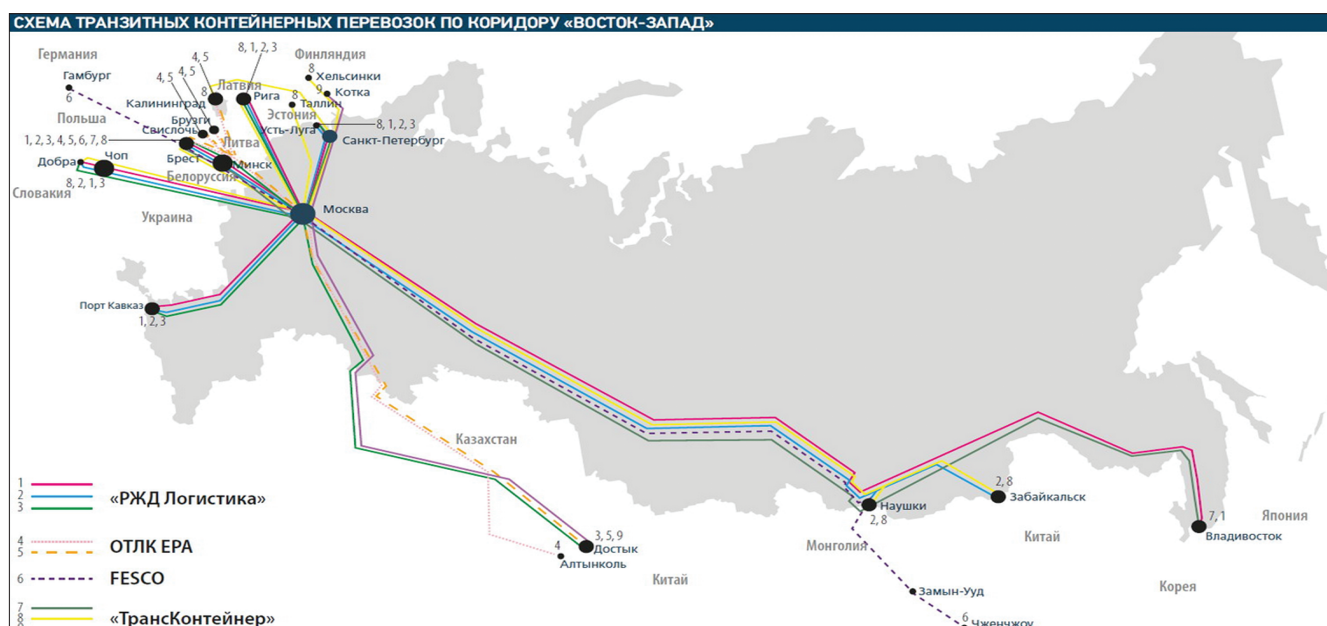


Рис. 1. Схема транзитных контейнерных перевозок по коридору «Восток–Запад»

Источник: Кудрявцева Е. Транзит остановился на границе [Электронный ресурс] // Гудок. 2018. 7 ноября. URL: <http://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1441758&archive=2018.11.07> (дата обращения: 22.11.2019).

требуют накопления значительных партий грузов, они занимают длительное время, но их преимуществами являются относительная дешевизна, а главное – обработанность маршрутов и сервисов. Дорогостоящие перевозки скоропортящихся грузов воздушным транспортом поддерживаются снижением цен на авиационное топливо. В текущей ситуации, однако, негативное влияние на их осуществление оказывает сокращение межгосударственного пассажирского сообщения из-за пандемии коронавируса COVID-19: грузы перевозятся в багажных отсеках пассажирских авиалайнеров.

В статье выдвинута гипотеза, суть которой заключается в том, что транзитные перевозки температурочувствительных грузов железнодорожным транспортом не только найдут свое место в системе глобальных сообщений, но и станут эффективным способом развития транзитной экономики в России и на пространстве глобальной Евразии.

### 1. Эволюционное развитие транзитных перевозок грузов железнодорожным транспортом в контексте межвидовой конкуренции

Основными видами грузов, перевозимых по маршруту «Европа — Азия — Европа», являются автомобили и комплекты для сборочных производств, электроника, мебель и скоропортящиеся продукты питания. Железнодорожный транспорт имеет неоспоримые преимущества перед морским в части доставки продовольственной продукции: чем меньше

время перевозки, тем свежее она будет, как показано на рисунке 1.

Узким местом российских транспортно-коммуникационных процессов служит точное соблюдение времени доставки, а также сохранности высокоценных грузов. В настоящее время в данной области наблюдаются существенные проблемы. Так, президент Союза транспортников России В. Ефимов отмечает, что «на наш Транссиб зарубежные перевозчики идут неохотно. У них очень высокие требования к точности прибытия состава» [5].

По информации генерального директора ПАО «ТрансКонтейнер» В. Сараева, средняя скорость контейнерных поездов в 2018 г. составила около 700–800 км/сут., но «если взять анализ за 9 месяцев 2019 г., 43 % контейнерных поездов прибыли с опозданием, из них 13 % — с опозданием более двух суток. В Европе из-за географических ограничений скорость поезда составляет 350 км/сут.» [6]. По мнению директора Института транспорта ВШЭ М. Блинкина, «морской транзит гораздо медленнее. Однако он отлажен как часы. Время наших транзитных перевозок зависит от партнеров на погранпереходах. Таможенная служба исполняет свой долг, досматривая контейнеры и вагоны. Но они работают медленно, старомодно, и из-за этого мы проигрываем» [7].

Кроме того, сегодня глобальные морские контейнерные сервисы, с одной стороны, интенсивно наращивают собственные парки рефрижераторных контейнеров. С другой стороны, в условиях торгового противостояния США и КНР, пандемии коронавируса и в период

Сильные и слабые стороны транзитных перевозок температурочувствительных грузов различными видами транспорта

| Вид транспорта  | Сильные стороны (конкурентные преимущества)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Слабые стороны (рыночные проблемы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Водный морской  | Относительная дешевизна перевозки, отлаженность сервисов, развитая портовая инфраструктура и система фидерных сообщений, увеличение вместимости судов-контейнеровозов, мероприятия по снижению расхода топлива, сокращению простоя судов и затрат на оплату труда экипажа, формирование глобальных альянсов, снижающих условно-постоянные издержки                                                                                                                                                                                                                                                                               | Длительное время перевозки, повышение тарифов на прохождение каналов, необходимость формирования крупных судовых партий грузов, пролегание морских маршрутов по южным морям, что требует дополнительных затрат на поддержание низких температур в рефконтейнерах                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Автомобильный   | Возможность гибкой перевозки от «двери до двери», быстрая подача ТС, преимущества инфраструктурной дискриминации, широкие возможности для оппортунистического поведения, развития теневого сектора, сокращения издержек за счет усиленной эксплуатации техники и водителей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Отсутствие жесткого графика доставки, простои на границах, расширение сети платных автомагистралей, усиление контроля труда и отдыха водителей с помощью тахометров, что не позволяет управлять ТС круглосуточно                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Воздушный       | Самый быстрый вид транспорта, подходящий для перевозки высокоценных, компактных видов грузов, предметов «лакшери», а также скоропортящихся продуктов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Высокая стоимость, зависимость от погодных условий, невозможность перевозки некоторых видов грузов по соображениям безопасности, сокращение пассажиро-багажного сообщения из-за коронавируса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Железнодорожный | Относительно высокая скорость перевозки, возможность формирования ускоренных контейнерных поездов, «холодных» агроэкспрессов, возможность осуществления контрольных процедур без остановки движения составов, сокращение времени перегрузочных и погрузочно-разгрузочных операций на начально-конечных и промежуточных станциях, возможность перевозки некоторых видов продуктов в универсальном подвижном составе, налаживание производства российских рефконтейнеров, реализация синергетического эффекта развития транзитных, экспортно-импортных и внутренних перевозок контейнерных грузов, высокие экологические стандарты | Необходимость ОАО «РЖД» нести инфраструктурные издержки, исчерпание пропускных способностей Восточного полигона железных дорог, затянутость пограничных процедур, необходимость перегрузки контейнеров при изменении стандарта колеи, отсутствие сквозного перевозочного документа, недостаток рефконтейнеров российского производства, а также складских площадок с розетками, электрифицированных фитинговых платформ и дизель-генераторных установок, высокая стоимость перевозок в специализированном подвижном составе |

новогодних праздников в Китае на маршруте «Азия — Европа» возникает проблема формирования судовых партий контейнерных грузов, для решения которой используется железнодорожный транспорт в качестве компенсаторного инструмента. В систематизированном виде сильные (конкурентные преимущества) и слабые (рыночные проблемы) стороны транзитных перевозок температурочувствительных грузов различными видами транспорта представлены в таблице 1.

2. Институциональная основа конкурентных преимуществ автомобильного транспорта при перевозках скоропортящейся продукции

К институциональным факторам повышения конкурентных преимуществ автомобильного

транспорта при перевозках скоропортящейся продукции относятся:

1. Широкие возможности для оппортунистического поведения автоперевозчиков, уклонения от проверок Россельхознадзора, благодаря большому числу малых транспортных компаний, индивидуальных предпринимателей, физических лиц — владельцев грузовых автомобилей и легкого коммерческого транспорта.
2. Наличие институциональных ограничений на проверку перевозок скоропортящейся продукции, которые могут выполнять только контролирующие органы субъектов РФ.
3. Большие возможности выбора и изменения маршрутов движения автотранспорта, определения мест разгрузки и перегрузки перевозимой продукции.

В. А. ЦВЕТКОВ, К. Х. ЗОИДОВ, А. А. МЕДКОВ Эволюционное развитие транзитных перевозок температурочувствительных грузов



Однако железнодорожные перевозки могут быть альтернативными автомобильным в случае затягивания пограничных процедур досмотра и оформления грузовых автомобилей, в том числе в результате проведения карантинных мероприятий. Заместитель генерального директора по проектной деятельности и технической политике ЗАО «Евросиб СПб-ТС» С. Кондратенко предлагает осуществить комплекс мер организационно-институционального характера для повышения конкурентных преимуществ железнодорожного транспорта при перевозках температурочувствительных грузов и ликвидации необоснованных привилегий автомобильного транспорта, связанных с несовершенством нормативно-правовой базы и трудностями проведения контрольных процедур [8].

До недавнего времени главным конкурентным преимуществом автомобильного транспорта при перевозке температурочувствительных грузов была тарифная политика ОАО «РЖД», согласно которой перевозки в рефрижераторном подвижном составе обходились грузовладельцам почти в полтора раза дороже, чем в универсальном. Для исправления этого положения в конце 2019 г. издан приказ Министерства транспорта РФ, предусматривающий, что для перевозки ряда продовольственных товаров можно использовать разные виды подвижного состава, в том числе универсальные контейнеры.

Но существуют и негативные последствия либерализации требований к технологии перевозки температурочувствительных грузов, связанные с несовершенством организационно-институциональной среды. Критический подход к состоянию перевозок скоропортящихся грузов изложил президент Ассоциации операторов рефрижераторного подвижного состава М. Синев. Он утверждает, что «в целом вся проблема отрасли сводится к двум главным: действующим тарифам и бездействию контролирующих органов в лице Россельхознадзора и Роспотребнадзора» [9]. Организационно-институциональные изменения привели к трансформации производственно-технологических факторов транспортировки температурочувствительных грузов. Стали более востребованными термос-контейнеры, рефконтейнеры в режиме термоса, универсальные контейнеры в составе ускоренных поездов. Перевозки скоропортящихся грузов в составе ускоренных контейнерных поездов, следующих по выделенным «ниткам» графика, сами по себе обеспечивают сохранность продукции, сокращая риски ее порчи и уменьшения стоимости. Стоимость перевозки килограмма рыбы в контейнере-рефрижераторе превышает стоимость его перевозки

в вагоне-термосе примерно в 1,75 раза. Использование вагонов-термосов, срок службы которых постоянно продлевается, обусловлено сиюминутным желанием операторов данного подвижного состава получить доход.

Таким образом, главной институциональной проблемой при перевозке рыбной продукции с Дальнего Востока является унификация железнодорожных тарифов на транспортировку грузов в универсальных и рефрижераторных контейнерах. Перевозки рыбной продукции отличаются сезонной неравномерностью, связанной с прохождением путины. В связи с этим тарифные ставки на предоставление рефрижераторных вагонов, фитинговых платформ и рефконтейнеров характеризуются большой волатильностью. У операторов железнодорожного рефрижераторного подвижного состава отсутствуют долгосрочные контракты с грузоотправителями на перевозку рыбной продукции, что также является причиной повышения стоимости перевозки в отдельные периоды.

В целях сглаживания тарифных колебаний и стимулирования железнодорожных перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом рассматривалась возможность субсидирования перевозок рыбы по железной дороге, а также применения налоговых льгот для компаний — поставщиков рыбной продукции на внутренний рынок. В целях предоставления тарифных скидок требуется правительственное решение с последующим предоставлением ОАО «РЖД» бюджетных компенсаций потерь доходов.

В области организации перевозок рыбной продукции с Дальнего Востока очевидны следующие институциональные ловушки: согласие ОАО «РЖД» на предоставление операторам подвижного состава скидки в размере 50 % в границах тарифного коридора только под гарантированные годовые объемы перевозок; несогласие рыбодобывающих компаний — грузоотправителей на заключение годовых контрактов, гарантирующих запланированные объемы перевозок продукции.

Для преодоления указанных институциональных ловушек необходимо начать переговорный процесс с участием представителей государства. В противном случае рыба будет уходить на морской и автомобильный транспорт, а по железной дороге перевозиться в универсальном подвижном составе, не обеспечивающем должные условия сохранности этого груза, чувствительного к малейшим колебаниям температуры. Как отмечает М. Синев, «автомобилями целесообразно перевозить рыбу на небольшие расстояния, а когда речь идет о больших расстояниях, железная дорога — лучший вариант» [10].

### 3. Синергия транзитных перевозок температурочувствительных грузов и роста экспортных поставок продовольствия в Китай

Основной проблемой при перевозках рыбы в рефконтейнерах является наличие значительного порожнего пробега тары и подвижного состава. Унификация тарифов на перевозки грузов в универсальных и рефрижераторных контейнерах будет способствовать обратной загрузке рефконтейнеров любыми контейнеропригодными грузами.

Новым институционально-организационным фактором, стимулирующим транзитные перевозки температурочувствительных грузов через территорию России, является начало и увеличение экспорта отечественного продовольствия в Китай. Это позволяет уменьшить условно-постоянные расходы на перевозку одного транзитного контейнера, сформировать стимулы для обратной загрузки подвижного состава и контейнеров транзитными грузами. Основой экспортных поставок продовольствия в Китай служат товары, требующие соблюдения температурного режима.

В целях стимулирования поставок российского продовольствия китайские компании создали инфраструктуру для приема скоропортящейся продукции в Чунцине и Чэнду. Это приводит к сокращению времени проведения пограничных процедур. Рассматривается вопрос о предоставлении ОАО «РЖД» тарифной скидки в размере 50 % на перевозки рефконтейнеров по ряду маршрутов. Привлекательность железнодорожного транспорта для перевозки температурочувствительных грузов повышается вследствие реализации ОАО «РЖД» инновационно-инвестиционного проекта «Холодный экспресс». При участии Российского экспортного центра реализуется комплекс мер по повышению прослеживаемости перевозок российского продовольствия. Организация перевозок рыбной продукции по маршруту «Владивосток — Хунчунь (Китай)» позволяет сформировать грузовую базу для портов Приморского края. Формирование кластера по переработке рыбной продукции в приграничной китайской провинции Цзилинь повышает спрос на российскую рыбу и, соответственно, цены на нее.

Организационно-институциональные проблемы обратной загрузки контейнеров и подвижного состава связаны, прежде всего, с ограничениями Россельхознадзора в форме введенного в 2019 г. запрета на ввоз из Китая в Россию косточковых и цитрусовых культур.

### 4. Открытие новых направлений перевозок сельскохозяйственной продукции

Транзитная экономика в России развивается также благодаря усилиям, прилагаемым другими странами ЕАЭС и постсоветского пространства, в частности Белоруссией. Первые контейнеры с пищевой продукцией (сыром, молоком, сливками, пивом, маслом, кондитерскими изделиями и др.) по маршруту «Брест — Чэнду» отправлены в августе 2018 г. В сентябре этого же года организована пробная перевозка молочной продукции по маршруту «Колядичи — Чунцин». Необходимо отметить, что ТЛЦ «Колядичи» развивается как распределительный центр для китайских товаров, следующих в Европу, поэтому для него актуален вопрос обратной загрузки контейнеров и подвижного состава.

Заслуживает внимания предложение прицеплять к проходящим мимо коротким поездом сцепы с рефрижераторными контейнерами, формировать «холодные экспрессы» на всем пространстве глобальной Евразии. И, наоборот, при формировании ускоренных рефрижераторных поездов следует предусмотреть возможность включения в такие составы вагонов с широкой номенклатурой грузов, не чувствительных к температурному режиму. Это будет способствовать поддержанию регулярности курсирования полносоставных ускоренных «холодных экспрессов» в период снижения предложения рыбной продукции к перевозке.

В рамках развития международного транспортного коридора «Север — Юг» Белорусская железная дорога совместно с ОАО «РЖД» и ЗАО «Азербайджанские железные дороги» планирует организовать курсирование контейнерного поезда по маршруту «Минск — Баку». В настоящее время по маршруту «Европа — Япония» перевозятся дорогостоящие грузы: электроника, химическая продукция, компоненты и комплектующие, технологическое оборудование. Особое внимание японских компаний привлекает потенциальная возможность организации железнодорожных перевозок скоропортящихся грузов.

В связи с тем, что грузы из Японии отличаются высокой добавленной стоимостью, критическое значение имеет соблюдение условий перевозки, обеспечивающих их сохранность. В 2018 г. осуществлена тестовая перевозка 40-футового контейнера, оснащенного датчиками температуры, влажности и вибрации, по маршруту «порт Кобе (Япония) — порт Восточный (Россия)» и далее по железной дороге в рамках сервиса «Трансиб за 7 суток». Росту транзитных перевозок температурочувствительных грузов из Японии в Европу через



территорию России будет способствовать соединению мостовыми переходами (тоннелями) японского острова Хоккайдо и российского Сахалина через пролив Лаперуза и Сахалина с Хабаровским краем через пролив Невельского, а также строительство железнодорожной линии «Селихин — Ныш».

По мере роста доли представителей среднего класса в КНР повышается спрос на высококачественную рыбную продукцию. Развитию транзитной экономики в России и Казахстане будет способствовать организация перевозки лосося, выращенного на рыбных фермах в Северной Норвегии, в Китай [11].

### 5. Эволюция структуры подвижного состава для перевозок температурочувствительных грузов

Эволюция структуры подвижного состава для перевозок температурочувствительных грузов направлена на сокращение доли рефрижераторных вагонов и вагонов-термосов, у более чем половины из которых истекает или истек срок эксплуатации, и увеличение доли рефрижераторных контейнеров (рефконтейнеров). Главное условие перевозки температурочувствительных грузов — недопущение разрыва непрерывной холодильной цепи, а следовательно, предотвращение потери качества замороженной продукции. Это могут обеспечить только рефконтейнеры.

Современная компания, занимающаяся железнодорожными перевозками температурочувствительных грузов, должна иметь большой парк рефконтейнеров разных моделей; электрифицированные фитинговые платформы; дизель-генераторные вагоны сопровождения; контейнеры-цистерны с запасами топлива для дизель-генераторных установок. В качестве тяги желательно разработать и применять локомотивы, имеющие возможность выдавать трехфазный ток напряжением 380 В для электроснабжения рефрижераторных контейнеров, а также получать и хранить параметры перевозимых грузов.

В настоящее время на территории России курсируют около пяти тысяч рефрижераторных контейнеров китайского производства, но их недостаточно для удовлетворения рыночного спроса на перевозки температурочувствительных грузов. В целях развития инновационно-индустриальных поясов современных торговых путей, проходящих на территории России, необходимо организовать собственное производство рефконтейнеров.

Так, АО «Омский завод транспортного машиностроения» планирует наладить серийное производство 40-футовых рефконтейне-

ров с автономной холодильной установкой и полным комплектом автоматики. Речь идет о первом российском рефконтейнере, который спроектирован и будет собираться на территории России преимущественно из российских комплектующих, но за образец взято устройство китайского контейнера. Российские рефконтейнеры не должны быть дороже китайских, которые стоят 1,2 млн руб. В противном случае операторы подвижного состава будут по-прежнему закупать парк за рубежом, несмотря на высокие, сопоставимые со стоимостью рефконтейнера таможенные пошлины [12].

### 6. Использование электронных пломб и других контрольных приборов

Перспективная производственно-технологическая и организационно-институциональная инновация, направленная на повышение эффективности транзитных перевозок грузов, — применение электронного запорно-пломбировочного устройства (ЭЗПУ), осуществляющего дистанционный контроль в режиме реального времени за местонахождением подвижного состава; сохранностью грузов; температурой, влажностью, освещенностью внутри контейнера и другими параметрами.

По словам заместителя генерального директора АО «ГЛОНАСС» А. Ароновой, «в 2016 г. Россельхознадзор вместе с АО «ГЛОНАСС» провел эксперимент по прослеживаемости перевозки мороженой рыбной продукции, прибывшей с Дальнего Востока на станцию МЖД Селятино» [13]. Особенно актуально использование ЭЗПУ при международных и транзитных перевозках грузов и придание ему статуса таможенной пломбы, что обеспечит безостановочное движение составов, бесшовное прохождение границ, сократит время таможенных операций, повысит транспортную безопасность.

Коммерческий директор АО «ГЛОНАСС» А. Климовский отмечает: «Мне кажется перспективным автоматизировать процесс таможенного контроля с точки зрения не электронного документооборота, а исключения самой необходимости таможенному инспектору подходить к грузу... Доверенная среда и доверенный инструмент должен быть принят партнерами со стороны Китая, Японии, Кореи» [14]. Внедрение ЭЗПУ сдерживается, во-первых, несовершенством и недостаточностью нормативно-правовых механизмов их применения, во-вторых, высокой стоимостью ЭЗПУ: если цена обычной пломбы составляет около 200–250 руб., то электронной — от 20 тыс. руб.

## 7. Внутренняя контейнеризация перевозок грузов — синергия для экспортно-импортных и транзитных контейнерных перевозок

Как отмечают эксперты, контейнеризация импорта, определяемая иностранными поставщиками, помогает контейнеризации экспорта, но внутренние грузопотоки контейнеризируются по-прежнему очень медленно. В России существенно меньше, чем в развитых странах, перевозятся химические грузы и пищевые продукты в охлаждаемых, рефрижераторных контейнерах-цистернах.

По сведениям президента Союза транспортников, экспедиторов и логистов Сибири С. Максимова, «в среднем мировой показатель контейнерных перевозок составляет 39 %, в Европе — 42 %, в США — порядка 45 %, в Китае — 38 %. У нас пока только 5–7 % грузов перевозятся в контейнерах» [15]. По расчетам, «контейнеризация отгрузок предприятия может обеспечить до 20 % экономии затрат на логистику» [16]. При возникновении проблем с доставкой рыбной продукции на внешние рынки бывает трудно перенаправить ее на внутренний российский рынок по причине отсутствия достаточных складских мощностей. В условиях, когда холодильные складские мощности на Дальнем Востоке заполнены, для хранения запасов рыбы используются дорогостоящие рефконтейнеры.

### Заключение

Одним из организационно-институциональных направлений эволюционного развития перевозок температурочувствительных грузов является деятельность наднациональных интеграционных и политических образований, прежде всего, ЕАЭС и ШОС, их усилия по формированию единого транспортного пространства, сопряжению инфраструктурно-интеграционных проектов [17–18].

М. Блинкин считает, что «в перспективе обязательно появится оператор скоростных контейнерных поездов» [19]. Перевозки температурочувствительных грузов должны быть выделены в отдельное структурное подразделение наднациональной Евразийской транспортно-транзитной компании (ЕТТК). Тестируются перевозки рыбной продукции с Дальнего Востока в Европейскую часть России по Северному морскому пути (СМП), которые занимают примерно два месяца. В течение трех–четырех

лет перевозки рыбы по СМП могут быть увеличены до 100 тыс. т, что в некоторой степени компенсирует быстрое списание и недостаток железнодорожного рефрижераторного подвижного состава.

Однако в ближайшей перспективе ожидается дефицит рефрижераторных судов. Как отметил член совета директоров АО «Югреф-трансфлот» В. Кот, «дефицит рефрижераторного флота Россия испытывает уже сейчас. Решить задачу по перевозке морепродуктов с Дальнего Востока в европейскую часть России можно, но для этого вопрос строительства новых кораблей должен быть вынесен на государственный уровень» [20]. М. Синев также полагает, что «роль государства, в том числе в регулировании перевозок скоропортящихся грузов всеми видами транспорта, должна быть более активной» [21].

Для обеспечения сохранности грузов при их железнодорожной транспортировке необходимо свести к минимуму количество операций, связанных с перетаркой и перегрузкой. Транзитные контейнерные перевозки полностью удовлетворяют этому требованию. Кроме того, при осуществлении транзитных перевозок скоропортящихся грузов легче обеспечивается непрерывность холодильной цепи.

Следует обратить внимание еще на одно обстоятельство, актуальность которого будет повышаться в процессе увеличения транзитных перевозок фруктов, овощей, рыбы, морепродуктов и других температурочувствительных грузов по направлению «Север — Юг». Бывший глава Госнарконконтроля В. Иванов отмечал, что «транзит наркотиков никогда не осуществляется сам по себе, нет специализированных грузовиков и вагонов, которые возили бы наркотики. Такой транзит камуфлируется, подстраивается под товарообмен» [22].

Перевозки сельскохозяйственной продукции, продуктов питания, рыбы, морепродуктов, других скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом в большей степени поддаются контролю, в том числе и без остановок движения, чем многочисленные грузовые автомобили. Контролем, пресечением транспортировки наркотиков, оружия, взрывчатых веществ могут заниматься подразделения безопасности ЕТТК и аффилированные частные военные компании, укомплектованные также и жителями стран (регионов) прохождения торговых путей.

### Литература

1. Грузоперевозки с температурным режимом и их особенности [Электронный ресурс] // Экономические перевозки для жизни и бизнеса. URL: <https://econom-trans.ru/auto/osobennosti-perevozok-s-temperaturnym-rezhimom.html> (дата обращения: 20.12.2019).



2. *Кудрявцева Е.* Списание по расписанию [Электронный ресурс] // Гудок. 2019. № 3. 15 января. URL: <http://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1449655&archive=2019.01.15> (дата обращения: 20.12.2019).
3. *Кроули Р.* Венецианская республика. Расцвет и упадок великой морской империи. 1000–1503 гг. / пер. с англ. Л. А. Игоревского. М.: Центрполиграф, 2019. 446 с.
4. *Бернштейн У.* Великолепный обмен. История мировой торговли / пер. с англ. И. Летберга. М.: АСТ, 2014. 508 с.
5. *Ефимов В.* Потерянные деньги [Электронный ресурс] // Гудок. № 233. 2019. 18 декабря. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1488167&archive=2019.12.18> (дата обращения: 20.12.2019).
6. *Потаева К.* Платформе — космическую скорость [Электронный ресурс] // Гудок. 2020. № 19. 5 февраля. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1492538&archive=2020.02.05> (дата обращения: 18.02.2020).
7. *Блинкин М.* Разная колея не проблема [Электронный ресурс] // Гудок. 2019. № 233. 18 декабря. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1488168&archive=2019.12.18> (дата обращения: 20.12.2019).
8. *Кондратенко С.* Рефрижератор в точке роста [Электронный ресурс] // Гудок. 2019. № 194. 22 октября. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1481265&archive=2019.10.22> (дата обращения: 22.10.2019).
9. *Синев М.* Отрасль хладотранспорта находится в системном кризисе [Электронный ресурс] // РЖД-Партнер. 2019. 18 сентября. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/opinions/otrasl-khladotransporta-nakhoditsya-v-sistemnom-krizise/> (дата обращения: 17.01.2020).
10. *Зубов М.* Комфортные условия для рыбы. Интервью с президентом Ассоциации операторов рефрижераторного подвижного состава М. Синевым [Электронный ресурс] // Гудок. 2019. № 186. 10 октября. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1480216&archive=2019.10.10> (дата обращения: 18.10.2019).
11. *Конкуренция глобальных игроков в Арктике обострилась* — эксперт. Интервью с Координатором программ Юго-Западной Азии Научно-исследовательского центра Schiller Institute X. Аскари [Электронный ресурс] // Евразия.Эксперт. 2018. 26 ноября. URL: <http://eurasia.expert/konkurentsia-globalnykh-igrokov-v-arktike-obostrilas-ekspert/> (дата обращения: 09.10.2019).
12. *Кудрявцева Е.* Рынок ждет холодильники [Электронный ресурс] // Гудок. 2020. № 46. 17 марта. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1497644&archive=2020.03.17> (дата обращения: 17.03.2020).
13. *Павлов В.* Грузы измеряют температуру. Интервью с заместителем генерального директора АО «ГЛОНАСС» А. Ароновой [Электронный ресурс] // Гудок. 2020. № 4. 15 января. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1490032&archive=2020.01.15> (дата обращения: 15.01.2020).
14. *Чернышевская Ю.* АО «ГЛОНАСС» может обеспечить сквозным мониторингом мультимодальные перевозки [Электронный ресурс] // РЖД-Партнер. 2019. 14 ноября. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/ulonass-planiruet-predostavit-testovyy-dostup-dlya-rzhd/> (дата обращения: 22.11.2019).
15. *Климова М.* Шелковый путь контейнера [Электронный ресурс] // Эксперт Сибирь. 2018. № 50-51. 10 декабря. URL: <http://expert.ru/siberia/2018/50/shelkovyiy-put-konteynera/> (дата обращения: 09.10.2019).
16. *Солнцев А.* Контейнерные площадки можно обустраивать. Интервью с заместителем исполнительного директора СРО «Ассоциация “Промжелдортранс”» А. Глазуновым [Электронный ресурс] // РЖД-Партнер. 2019. 20 сентября. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/interview/konteynerye-ploshchadki-mozhno-obustraivat/> (дата обращения: 22.11.2019).
17. *Цветков В. А., Зоидов К. Х., Медков А. А.* Современные тенденции видов транспорта — основа на пространстве Евразии // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 1 (171). С. 4–15. DOI: 10.35854/1998-1627-2020-1-4-15
18. *Цветков В. А., Зоидов К. Х., Медков А. А.* О международных транзитных перевозках грузов в рамках пространства Шанхайской организации сотрудничества // Экономика и управление. 2019. № 11 (169). С. 42–52. DOI: 10.35854/1998-1627-2019-11-42-52
19. *Блинкин М.* Время меняться вагонами [Электронный ресурс] // Гудок. 2020. № 23. 11 февраля. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1493164&archive=2020.02.11> (дата обращения: 17.02.2020).
20. *Можаровская А.* В 2020 году ожидается существенный дефицит рефрижераторных судов [Электронный ресурс] // РЖД-Партнер. 2019. 5 марта. URL: <http://www.rzd-partner.ru/water-transport/news/v-2020-godu-ozhidaetsya-sushchestvennyy-defitsit-refrizheratornykh-sudov/> (дата обращения: 06.03.2019).
21. *Мнения* [Электронный ресурс] // Гудок. 2019. № 121. 11 июля. URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1469890&archive=2019.07.11> (дата обращения: 06.08.2019).
22. *Иванов В. П.* Афганский наркоузел. М.: ООО «СиВиДжи», 2010. 208 с.

## References

1. Cargo transportation with temperature conditions and their features. Economical transportation for life and business. URL: <https://econom-trans.ru/auto/osobennosti-perevozok-s-temperaturnym-rezhimom.html> (accessed on 20.12.2019). (In Russ.).

2. Kudryavtseva E. Scheduled writing-off. Gudok. 2019;(3). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1449655&archive=2019.01.15> (accessed on 20.12.2019). (In Russ.).
3. Crowley R. City of fortune: How Venice won and lost a naval empire. London: Faber & Faber Publ.; 2012. 448 p. (Russ. ed.: Crowley R. Venetsianskaya respublika. Rastsvet i upadok velikoy morskoy imperii. 1000-1503 gg. Moscow: Tsentrpoligraf; 2019. 446 p.).
4. Bernstein W. J. A splendid exchange: How trade shaped the world. New York: Grove Press, Inc.; 2009. 496 p. (Russ. ed.: Bernstein W. Velikolepnyy obmen. Istoriya mirovoy trgovli. Moscow: AST; 2014. 508 p.).
5. Efimov V. Lost money. Gudok. 2019;(233). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1488167&archive=2019.12.18> (accessed on 20.12.2019). (In Russ.).
6. Potaeva K. Space speed for flatcars. Gudok. 2020;(19). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1492538&archive=2020.02.05> (accessed on 18.02.2020). (In Russ.).
7. Blinkin M. Different track is not a problem. Gudok. 2019;(233). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1488168&archive=2019.12.18> (accessed on 20.12.2019). (In Russ.).
8. Kondratenko S. Refrigerated rail containers at growth point. Gudok. 2019;(194). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1481265&archive=2019.10.22> (accessed on 22.10.2019). (In Russ.).
9. Sinev M. The refrigerated transport industry is in a systemic crisis. RZD-Partner. Sept. 18, 2019. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/opinions/otrasl-khladotransporta-nakhoditsya-v-sistemnom-krizise/> (accessed on 17.01.2020). (In Russ.).
10. Zubov M. Comfortable conditions for fish. Interview with President of the Association of Refrigerated Rolling Stock Operators M. Sinev. Gudok. 2019;(186). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1480216&archive=2019.10.10> (accessed on 18.10.2019). (In Russ.).
11. Competition of global players in the Arctic has intensified — expert. Interview with Hussein Askary, the Program Coordinator of the Southwest Asia Schiller Institute Research Center. Evraziya.Ekspert. Nov. 26, 2018. URL: <http://eurasia.expert/konkurenciya-globalnykh-igrokov-v-arktike-obostrilas-ekspert/> (accessed on 09.10.2019). (In Russ.).
12. Kudryavtseva E. The market is waiting for refrigerators. Gudok. 2020;(46). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1497644&archive=2020.03.17> (accessed on 17.03.2020). (In Russ.).
13. Pavlov V. The temperature of the cargo will be measured. Interview with the Deputy General Director of GLONASS JSC A. Aronova. Gudok. 2020;(4). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1490032&archive=2020.01.15> (accessed on 15.01.2020). (In Russ.).
14. Chernyshevskaya Yu. GLONASS JSC can provide end-to-end monitoring for multimodal transportation. RZD-Partner. Nov. 14, 2019. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/news/ulonass-planiruet-predostavit-testovyy-dostup-dlya-rzhd/> (accessed on 22.11.2019). (In Russ.).
15. Klimova M. Silk road of the container. Ekspert Sibir'. 2018;(50-51). URL: <http://expert.ru/sibiria/2018/50/shelkovyy-put-konteynera/> (accessed on 09.10.2019). (In Russ.).
16. Solntsev A. Container sites can be equipped. Interview with A. Glazunov, deputy executive director of Association "Promzheldortrans". RZD-Partner. Sept. 20, 2019. URL: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/interview/konteynerye-ploshchadki-mozhno-obustroit/> (accessed on 22.11.2019). (In Russ.).
17. Tsvetkov V. A., Zoidov K. Kh., Medkov A. A. Modern trends in the innovative development of transport modes as the backbone of a transition economy in the Eurasian space. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(1):4-15. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2020-1-4-15
18. Tsvetkov V. A., Zoidov K. Kh., Medkov A. A. On international cargo transit within the Shanghai Cooperation Organization. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2019;(11):42-52. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2019-11-42-52
19. Blinkin M. Time to exchange wagons. Gudok. 2020;(23). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1493164&archive=2020.02.11> (accessed on 17.02.2020). (In Russ.).
20. Mozharovskaya A. A significant shortage of refrigerated vessels is expected in 2020. RZD-Partner. Mar. 05, 2019. URL: <http://www.rzd-partner.ru/wate-transport/news/v-2020-godu-ozhidaetsya-sushchestvennyy-defitsit-refrizheratornykh-sudov/> (accessed on 06.03.2019). (In Russ.).
21. Opinions. Gudok. 2019;(121). URL: <https://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1469890&archive=2019.07.11> (accessed on 06.08.2019). (In Russ.).
22. Ivanov V. P. Afghan drug hub. Moscow: CVG Publ.; 2010. 208 p. (In Russ.).

## Сведения об авторах

**Цветков Валерий Анатольевич**

доктор экономических наук, профессор,  
член-корреспондент РАН, директор

Институт проблем рынка РАН

117418, Москва, Нахимовский пр., д. 47, Россия

(✉) e-mail: [tsvetkov@ipr-ras.ru](mailto:tsvetkov@ipr-ras.ru)

## Author information

**Valeriy A. Tsvetkov**

Doctor of Economics Sciences, Professor,  
Correspondent Member of RAS, Director

Market Economy Institute of RAS

Nakhimovskiy Ave 47, Moscow, 117418, Russia

(✉) e-mail: [tsvetkov@ipr-ras.ru](mailto:tsvetkov@ipr-ras.ru)

**Зоидов Кобилжон Ходжиевич**

кандидат физико-математических наук, доцент,  
заведующий лабораторией

Институт проблем рынка РАН

117418, Москва, Нахимовский пр., д. 47, Россия

(✉) e-mail: kobiljonz@mail.ru

**Медков Алексей Анатольевич**

кандидат экономических наук,  
ведущий научный сотрудник

Институт проблем рынка РАН

117418, Москва, Нахимовский пр., д. 47, Россия

(✉) e-mail: medkov71@mail.ru

Поступила в редакцию 03.03.2020

Подписана в печать 17.03.2020

**Kobilzhon Kh. Zoidov**

Candidate of Physico-Mathematical Sciences,  
Associate Professor, Head of Laboratory

Market Economy Institute of RAS

Nakhimovskiy Ave 47, Moscow, 117418, Russia

(✉) e-mail: kobiljonz@mail.ru

**Aleksey A. Medkov**

Candidate of Economic Sciences, Lead Researcher

Market Economy Institute of RAS

Nakhimovskiy Ave 47, Moscow, 117418, Russia

(✉) e-mail: medkov71@mail.ru

Received 03.03.2020

Accepted 17.03.2020



## Вопросы регулирования пожарной безопасности на водном транспорте

Д. И. Кудрявцев<sup>1</sup>, А. Ю. Янченко<sup>2</sup>, Н. В. Андросенко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия

В статье проанализирована статистика пожаров на водном транспорте и документы, регламентирующие требования пожарной безопасности.

**Цель.** Показать необходимость использования технических регламентов и статистической информации о пожарах для формирования системы обеспечения пожарной безопасности, усиления надзора за соблюдением техники безопасности в процессе огневых работ и в текущей деятельности на судне.

**Задачи.** Проанализировать статистику пожаров за последние годы. Определить помещения на судах, где происходит наибольшее число пожаров. Рассмотреть причины их возникновения на судах. Выделить главные направления распространения пожара для разных судовых помещений. Описать имеющиеся виды противопожарной защиты, а также средства и способы тушения пожаров в различных помещениях на судне. Показать важность организационных мер, предпринимаемых руководством при тушении пожара, и документов, регламентирующих пожаробезопасность в процессе постройки и эксплуатации судна.

**Методология.** Исследование проведено с применением методов логического и статистического анализа, которые позволили аккумулировать информацию о пожарах и их последствиях, представить основные регламентирующие документы и сформулировать выводы о необходимости системы обеспечения пожарной безопасности.

**Результаты.** Выполнен анализ статистики, связанной с возникновением и распространением пожаров в различных судовых помещениях. Выведены характерные особенности применяемых мер противопожарной защиты на водном транспорте. Описаны способы тушения пожара в различных судовых помещениях. Представлена система регулирования пожарной безопасности водного транспорта на базе основных регламентирующих документов.

**Выводы.** Показаны важность и актуальность организационных мер по соблюдению требований пожарной безопасности, а также регламентирующих документов, позволяющих систематизировать необходимые мероприятия для защиты жизнедеятельности людей и бесперебойного функционирования водного транспорта.

**Ключевые слова:** статистика пожаров, пожарная безопасность, противопожарная защита, технические регламенты, водный транспорт, судовые помещения.

**Для цитирования:** Кудрявцев Д. И., Янченко А. Ю., Андросенко Н. В. Вопросы регулирования пожарной безопасности на водном транспорте // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 233–241. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-233-241>

## Issues of Regulatory Framework for Fire Safety in Water Transport

D. I. Kudryavtsev<sup>1</sup>, A. Yu. Yanchenko<sup>2</sup>, N. V. Androsenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State Regional Center for Standardization, Metrology and Testing in St. Petersburg and Leningrad Region, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup> St. Petersburg State Marine Technical University, St. Petersburg, Russia

The presented study analyzes fire statistics in water transport and documents regulating fire safety requirements.

**Aim.** The study aims to highlight the need to use technical regulations and fire statistics to develop a fire safety system and to enhance the supervision of compliance with safety regulations during hot works and day-to-day operations on ships.

**Tasks.** The authors analyze fire statistics over the past years; determine the shipboard spaces where the greatest number of fires occur; examine the causes of fires on ships; identify the major directions

in which fires spread in different shipboard spaces; describe the existing types of fire protection and fire-extinguishing equipment and methods for different shipboard spaces; highlight the importance of organizational measures taken by the management during fire-fighting operations and documents regulating fire safety during the construction and operation of ships.

**Methods.** This study uses the methods of logical and statistical analysis that allow the authors to accumulate information about fires and their consequences, to present the major regulatory documents, and to formulate conclusions regarding the need for a fire safety system.

**Results.** Statistics on the occurrence and propagation of fires in different shipboard spaces is analyzed. The characteristic features of fire protection measures used in water transport are identified. Fire-extinguishing methods used in different shipboard spaces are described. A fire safety regulation system for water transport based on the major regulatory documents is presented.

**Conclusions.** The conducted study highlights the importance and relevance of organizational measures aimed at the compliance with fire safety requirements and regulatory documents that make it possible to systematize measures necessary to protect the lives of people and to maintain smooth functioning of water transport.

**Keywords:** *fire statistics, fire safety, fire protection, technical regulations, water transport, shipboard space.*

**For citation:** Kudryavtsev D.I., Yanchenko A.Yu., Androsenko N.V. Issues of Regulatory Framework for Fire Safety in Water Transport. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 233-241 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-233-241>

## Введение

Мировая статистика безжалостно констатирует факты возникновения более трех миллионов пожаров в год и подтверждает гибель более двадцати тысяч человек в этих чрезвычайных ситуациях. По количеству возгораний в мире всех опережает США, а Россия, к сожалению, лидирует по числу погибших при пожарах [1].

Среди транспортных средств наиболее уязвимы при пожарах суда, причем как морского, так и речного плавания. Ситуация во время пожара на водном транспорте усугубляется размещением большого количества разнородных коммуникаций, наличием разветвленной системы вентиляции и кондиционирования воздуха, другими особенностями конструкции судна. Представленные особенности планировки способствуют чрезвычайно быстрому распространению огня [2]. Об этом свидетельствует пожар, который произошел 12 декабря 2019 г. на авианесущем крейсере «Адмирал Кузнецов», находившемся на ремонте в Мурманске, в 35-м филиале судоремонтного завода «Звездочка».

Причиной данного пожара, по словам специалистов, стал «человеческий фактор», т. е. нарушение правил безопасности при ведении строительных работ. На оставленный в трюме мусор попала сварочная окалина, что и вызвало возгорание. Огонь быстро распространился по коммуникационным каналам. На корабле сгорели электрокабели и линии связи. К сожалению, не сработала система автоматического пожаротушения, поскольку на ремонтируемом крейсере было демонтировано все оборудование. В рабочем состоянии система пожаротушения без труда залила бы горящий в трюме

мусор углекислотной пеной, и чрезвычайной ситуации можно было бы избежать [3].

Огонь — страшная стихия, и каждая жертва этой стихии — огромная трагедия, с которой невозможно смириться. В целях функционирования системы обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдение требований документов, регламентирующих пожаробезопасность на водном транспорте. Для разработки эффективных методов борьбы с огнем и снижения рисков возгорания требуется изучение статистики пожаров и анализ причин, последствий пожаров на судах. При этом имеет значение любая статистическая информация: место и время, тип и причина пожара, прямой и косвенный ущерб, число жертв и травмированных людей.

## Обзор статистики возникновения и распространения пожаров в различных судовых помещениях

Обратимся к представленным в таблице 1 [4; 5] данным ведомственной статистики МЧС России (ФГИС «ФБД «Пожары»») о пожарах, которые произошли в нашей стране за шесть минувших лет.

Несмотря на то, что в последние годы в России количество пожаров и при этом погибших постепенно уменьшается, прямой материальный ущерб (более 15 млрд руб. в 2018 г.) остается на высоком уровне. Согласно статистическим данным, большая часть пожаров происходит в зданиях жилого назначения и на транспорте, где гибнет около 90 % всех жертв огненных катастроф. Особенно опасны пожары на судах ввиду особенностей их конструкции, способствующих быстрому распространению огня, и всевозможных препятствий, осложня-

## Статистические данные о пожарах в Российской Федерации, зарегистрированных с 2013 по 2018 г.

| № | Наименование показателя                            | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       |
|---|----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | Количество пожаров (ед.), в том числе на объектах: | 153 466    | 152 695    | 145 942    | 139 475    | 132 406    | 131 840    |
|   | здания жилого назначения                           | 104 850    | 105 001    | 100 746    | 97 049     | 92 929     | 93 383     |
|   | здания производственного назначения                | 3 137      | 3 110      | 2 930      | 2 693      | 2 795      | 2 813      |
|   | здания общественного назначения                    | 6 526      | 6 109      | 5 848      | 5 613      | 5 116      | 5 552      |
|   | здания сельскохозяйственного назначения            | 694        | 622        | 552        | 574        | 576        | 522        |
|   | строящиеся (реконструируемые) здания               | 978        | 983        | 977        | 812        | 712        | 765        |
|   | складские помещения                                | 1 422      | 1 402      | 1 306      | 1 336      | 1 430      | 1 402      |
|   | прочие здания и сооружения, открытая территория    | 12 425     | 12 387     | 12 766     | 12 099     | 11 327     | 10 993     |
|   | транспортные средства                              | 23 434     | 23 081     | 20 817     | 19 299     | 17 521     | 16 410     |
| 2 | Количество погибших при пожаре (чел.)              | 10 612     | 10 237     | 9 405      | 8 749      | 7 782      | 7 909      |
| 3 | Количество получивших травмы при пожаре (чел.)     | 11 132     | 11 079     | 10 962     | 9 905      | 9 305      | 9 642      |
| 4 | Уничтожено техники (ед.)                           | 7 988      | 8 339      | 7 674      | 6 826      | 6 588      | 6 300      |
| 5 | Уничтожено строений (ед.)                          | 35 958     | 41 477     | 41 336     | 34 466     | 34 143     | 35 100     |
| 6 | Общий прямой ущерб (тыс. руб.)                     | 14 885 340 | 18 343 858 | 22 461 847 | 13 418 423 | 14 133 642 | 15 517 156 |

ющих тушение пожара. Борьбе с пожаром на судне мешает множество причин. В их числе — плотность задымления; высокая температура; нехватка естественного освещения; конструкции судна, проводящие тепло.

Дым и высокая температура признаны главными препятствиями в эффективной борьбе с пожарами на судах [6]. Нельзя оставить без внимания и металлические конструкции судна, которые имеют высокую теплопроводность и способствуют развитию пожара в смежных помещениях. Огонь быстро распространяется по палубам и перегородкам на судне, и его трудно обнаружить в пространствах под обшивкой переборок. Жилые и служебные судовые помещения, а также трюмы для различных грузов могут иметь термоизоляцию, которая содержит горючие материалы, что является опасным фактором при развитии пожара.

По статистике, чаще всего пожары случаются в жилых и служебных судовых помещениях. Количество таких пожаров превышает 40 % от их общего числа. В машинно-котельных помещениях происходит около 28 % всех пожаров, в трюмах — приблизительно 27 %. Халатность и непрофессионализм, в частности нарушение правил по обеспечению пожарной безопасности и регламентированной эксплуатации судового оборудования, технических средств и систем, являются причинами такого большого количества пожаров в жилых и служебных помещениях на водном транспорте [7]. В основном источниками возгорания на судах

оказываются результаты неорганизованной и неконтролируемой деятельности членов экипажа и пассажиров, что подтверждается данными статистики [5], приведенными на рисунке 1.

По частоте возникновения после пожаров в жилых и служебных помещениях судов следуют пожары в помещениях силовых установок или в машинно-котельных отделениях. Судовые котельные имеют особенную планировку с очень маленьким по отношению к общему размеру помещения люком. Такая конструкция повышает интенсивность горения. Ситуация осложняется наличием топлива в машинно-котельных отделениях, при горении которого ускоряется процесс распространения пожара на соседние помещения. По коммуникационным каналам и через открытые проемы огонь может перейти в надстройку, еще больше усугубив ситуацию.

Согласно статистическим данным, не уступают машинно-котельным отделениям по количеству пожаров трюмы или грузовые отсеки судна. По понятным причинам наибольшую опасность представляют пожары в нефтеналивных трюмах танкеров. Обстановка в трюме зависит от температуры и типа перевозимого нефтепродукта. В крайних случаях концентрация паров в трюмах может достигать взрывоопасного предела. Последствием сильного взрыва паровоздушной смеси может быть разрушение переборок и палубы. Если корпус танкера поврежден, то происходит разлив нефтепродукта по поверхности воды. Кроме того, возможно



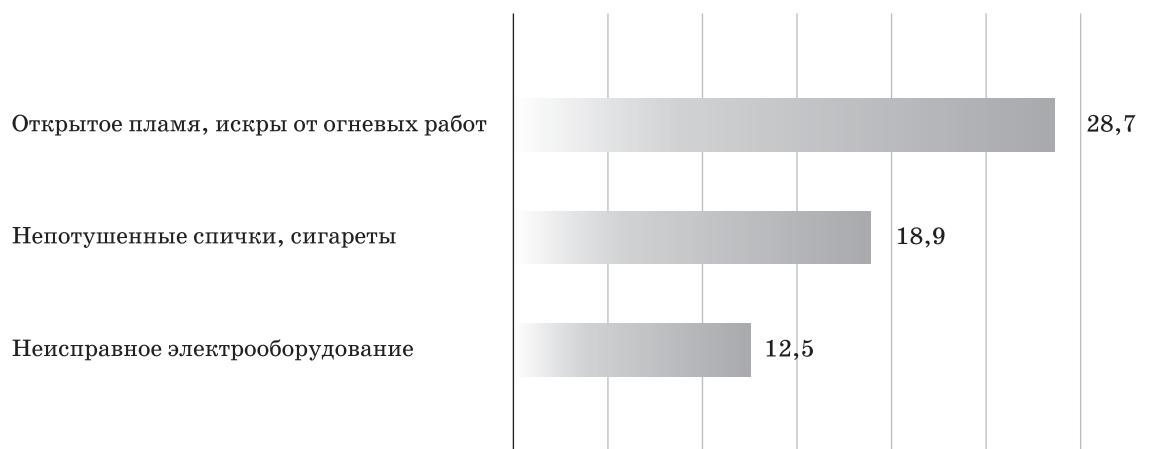


Рис. 1. Относительное соотношение главных источников возникновения пожаров на судах, % от общего количества возгораний

факельное горение паров через трещины в палубе и отверстия люков.

Особенно следует опасаться перехода горения из места возникновения пожара на другие нефтеналивные танки. Высокая температура и прогрев конструкций на верхней палубе из-за горения паров жидкостей, соприкасающихся с воздухом именно в верхней части танков, провоцируют распространение пожара. В этом случае возможна серия взрывов и в других танках. В сложившейся ситуации противопоказана откачка топлива из соседних с горящим танков, так как это увеличивает вероятность взрыва.

Таким образом, на базе имеющейся статистики пожаров на судах различного назначения можно выделить главные направления распространения пожара в жилых и служебных помещениях, а также в трюмах и машинно-котельных отделениях: для первой группы помещений — это открытые двери, проемы в судовых конструкциях, коридоры, трапы, шахты, вентиляционные системы, горючие отделочные материалы; для второй — обшивка бортов, переборки, окраска шахт.

### Характерные особенности применяемых мер противопожарной защиты на водном транспорте

Данные о средней скорости распространения горения позволяют прогнозировать этот процесс в определенных условиях и способствуют выбору эффективного способа тушения пожара с учетом рационального использования соответствующих сил и средств. Количественные характеристики процесса распространения пожара в различных помещениях судна приведены на рисунке 2 [5].

Существующая статистика связывает время распространения пожара с отсутствием или наличием теплоизоляционной защиты. В целом конструкции с теплоизоляцией пожар может

преодолеть и перейти в соседние помещения за час. В противном случае огню достаточно и четверти часа для распространения [8].

Анализ данных о скорости распространения горения в конкретных судовых помещениях заставляет задуматься об опасности неконтролируемого распространения огня. В результате следуют выводы о необходимости принятия адекватных мер борьбы с пожаром, которые подразумевают разработку специальных тактических приемов подавления очагов возгорания, локализации развития пожара и предотвращения его перехода во взрывоопасное состояние [9]. Учитывая высокую пожарную опасность на судах различного назначения, предусматривают меры по их противопожарной защите следующих видов: защита автоматическими установками пожаротушения, пожарная сигнализация, конструкционная защита, защита с помощью передвижных средств тушения. Рассмотрим каждый из видов.

1. Защита автоматическими установками пожаротушения используется на водном транспорте, который располагает энергетическими установками, способными привести в действие пожарные насосы. Именно насосы используют для подачи пены или воды, являющихся основными огнетушащими веществами в системе пожаротушения. Автоматическая защитная система предназначена для ограничения распространения огня и прекращения горения.
2. Пожарная сигнализация устанавливается практически во всех помещениях на судне. Нельзя недооценивать важность своевременного реагирования на сигнал обнаружения источника возгорания. Счет идет на секунды, принятие оперативного решения спасает жизни и имущество.
3. Конструкционная защита судов представляет собой огнестойкие и задерживающие огонь переборки, палубы, заслонки различных типов и т. п. Ее очевидным предна-

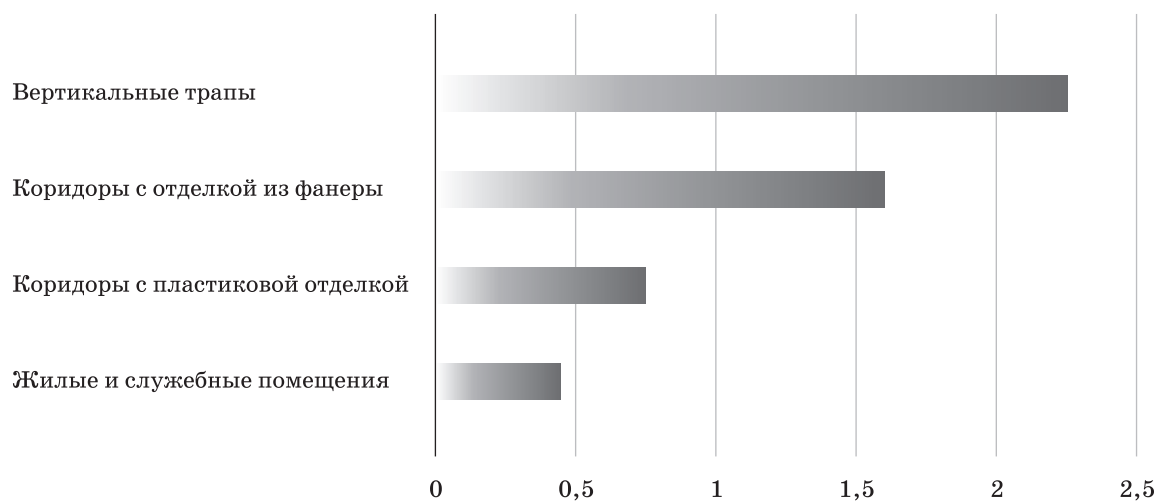


Рис. 2. Средняя скорость распространения огня в различных судовых помещениях, м/мин

значением является ограничение распространения пожара за счет огнестойкости конструкций и сооружения специальных устройств, преграждающих огню путь без применения огнетушащих веществ.

4. Защита с помощью передвижных средств тушения пожара — это тушение пожаров экипажем с помощью имеющегося на судне противопожарного оборудования. В состав аварийной команды может входить до половины экипажа.

Для полной защиты судна от огненной стихии применяют все описанные выше виды противопожарной защиты в комплексе. Регламентируют соотношение видов защиты для различных судов и их внутренних помещений соответствующие правила классификации и постройки судов, международной конвенции, а также правила морской перевозки опасных грузов и другие документы.

#### Тушение пожара в различных судовых помещениях

Важное решение принимается на начальном этапе тушения пожара на судне, находящемся в порту. Это решение связано с необходимостью отведения судна от причальных сооружений, что особенно актуально в условиях ограниченных сил и средств пожаротушения. Судно отводят, если высока вероятность распространения огня на близлежащие суда и береговые сооружения. Исключение делают только для нефтеналивных танкеров, так как при их отводе возможны разливы горючих жидкостей в акватории порта и возникает угроза его уничтожения.

При тушении пожара большое значение имеет и состав применяемых огнетушащих средств [10]. Для тушения пожаров на судах применяются различные огнетушащие вещества: вода, пены различной кратности, инертные газы,

порошки. Вода используется для создания водяных завес во всех имеющихся проемах. Дополнительно водяную струю распыляют для понижения высоких температур, обеспечивая возможность продвижения в помещениях, заполненных дымом. Воздушно-механическую пену также используют в качестве своего рода завесы, которая преграждает дорогу дыму и помогает пожарным продвигаться к очагу горения. Пена является эффективным огнетушащим средством для поверхностного или объемного тушения. Объемное тушение пеной средней кратности актуально в тех случаях, когда невозможно приблизиться к зоне горения или имеется угроза взрыва, обрушения, отравления, поражения электрическим током и при наличии радиации.

Необходимо определить специфику помещения, в котором произошло возгорание, выбрать соответствующие способы и средства тушения пожара. Определенные особенности существуют при тушении пожаров в надстройках, сухогрузных трюмах, нефтеналивных танках, машинно-котельных отделениях.

В надстройке складывается сложная ситуация при тушении пожара, поскольку там находится большая часть людей, требующих эвакуации. Для осуществления эвакуационного процесса необходимо освобождение коридоров и трапов, а также открытие дверей и люков. Особенно важно не допустить ситуацию перехода горения из надстройки наружу, но для этого требуется закрытие всех возможных проходов и отверстий. Одновременно по указанным направлениям должны вводиться силы и средства тушения пожара, для чего необходим беспрепятственный проход. Подобная ситуация требует скоординированных и быстрых действий экипажа и пассажиров. При этом следует наблюдать за устойчивостью судна, так как неравномерное скопление людей на верхних палубах может привести к потере равновесия судном.

В трюмах специфика тушения пожара связана с нахождением и определением размера очага возгорания. На сухогрузных и грузопассажирских судах существуют специальные карты загрузки трюмов. По ним можно определить расположение грузов. Ориентировочно на место очага горения указывают изменения в температуре и окраске палуб и переборок. Место горения выявляется и по направлению выходящего из люка дыма, однако, дым может отклоняться в зависимости от характера укладки грузов. Основными средствами тушения пожаров в трюмах являются вода и пена. Ими охлаждают горящие поверхности. В крайних случаях прибегают к затоплению грузовых трюмов, если нет возможности добраться непосредственно к очагу возгорания.

Тушение пожара в нефтеналивных танках — трудоемкий и сложный процесс, поскольку требуется предотвратить растекание нефтепродукта по поверхности воды. Если танки не повреждены, то возможно применение стационарных средств для объемного тушения. Процесс тушения пожара значительно усложняется, если в танках существуют повреждения. В таком случае используют передвижные средства для поверхностного тушения пенами разной кратности. Для контроля за растеканием нефтепродукта по акватории применяют водяные струи и боновые заграждения. Водой одновременно охлаждают борта танкера и удаляют от них горящий нефтепродукт, а боновые заграждения минимизируют воздействие пламени на танкер.

Особенно опасен пожар в машинно-котельном отделении, потому что он может привести к потере хода [11]. При пожарах в машинно-котельном отделении проникновение внутрь помещения сверху по трапам затруднено плотным задымлением и быстрым ростом температуры. Для проникновения в эти зоны пользуются входами с палубы или через коридор гребного вала. Основными средствами тушения пожара в котельных служат пены различной кратности. При этом нужно следить за герметичностью всех клапанов и кранов, находящихся в зоне горения, не допускать перекачки топлива по топливопроводам.

Руководитель тушения пожара выступает ключевой фигурой на судне. В его задачи входит наблюдение за устойчивостью судна. При значительном крене судна, находящегося на плаву, необходимо принимать неотложные меры против его опрокидывания. Если судно находится у причала, то руководство тушением пожара коллегиально осуществляют капитан и начальник береговой пожарной службы.

Большое значение для обеспечения оперативного руководства тушением пожара придается трансляционной сети судна, терпяще-

го бедствие. Для связи с берегом используют также возможности пожарных судов, участвующих в тушении, в ход идут рупоры и мегафоны. В ночное время применяют светосигнальные устройства аварийного судна. При тушении пожаров на судах, находящихся на рейде, очень важно иметь хорошую связь с берегом в целях оперативного доступа к резервам сил и средств для организации аварийно-спасательных работ [12].

### Регулирование пожарной безопасности водного транспорта

Разнообразие причин пожаров и способов их тушения на речных и морских судах, а также серьезность их последствий являются основанием для строгого регулирования пожарной безопасности на водном транспорте. Выполнение требований регламентирующих безопасность нормативных документов служит основой обеспечения защиты жизнедеятельности людей и сохранности имущества.

Основные принципы регулирования системы обеспечения пожарной безопасности объектов водного транспорта постулируются в ряде нормативных документов. Среди них — Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (принят Государственной Думой 4 июля 2008 г.); Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ (в редакции от 26 июля 2019 г.) «О пожарной безопасности» (принят Государственной Думой 18 ноября 1994 г.); постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 (с изменениями на 20 сентября 2019 г.) «О противопожарном режиме»; Технический регламент о безопасности объектов морского транспорта (утвержден постановлением Правительства РФ от 12 августа 2010 г. № 620); Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта (утвержден постановлением Правительства РФ от 12 августа 2010 г. № 623).

Основная информация об обеспечении безопасности изложена в технических регламентах, где уделяется внимание не только пожарной безопасности. Структуры регламентов о безопасности морского и внутреннего водного транспорта очень похожи. В общих положениях описаны категории судов, на которые распространяется технический регламент. В требованиях к безопасности объектов водного транспорта указаны необходимые технические характеристики и условия плавания, которые должны выполняться с учетом технических регламентов. Требования к безопасности процессов эксплуатации и утилизации соответствующих объектов водного транспорта подразделяются в зависимости от периода плавания



в ледовых условиях, нахождения в ремонте, при выводе из эксплуатации или утилизации судна. Значительное внимание объектам инфраструктуры водного транспорта уделяется в области промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, особенно в отношении расположения мест погрузки и выгрузки нефтегрузов или других взрывоопасных веществ. В требованиях к безопасности процессов проектирования, строительства, эксплуатации, вывода из эксплуатации, ликвидации и ремонта объектов инфраструктуры водного транспорта указано на необходимость учитывать сейсмические, экологические и ледовые условия места возведения сооружения.

Идентификация объектов водного транспорта, объектов его инфраструктуры требуется и для защиты потребителей от недобросовестного изготовителя и обеспечения безопасности объектов водного транспорта, а также окружающей среды, жизни, здоровья людей и сохранности имущества. Оценка соответствия проводится для подтверждения соответствия требованиям технического регламента. Государственный надзор за соблюдением требований технических регламентов осуществляется органами государственного контроля [13].

## Заключение

Рассмотрение статистики пожаров и изучение регламентирующих документов показали необходимость эффективного функционирования системы обеспечения пожарной безопасности на любом судне. Данная система должна включать в себя следующие элементы: профилактику возникновения пожароопасных ситуаций,

обеспечение пожарной безопасности людей и материальных ценностей, эффективную борьбу с пожарами, ликвидацию последствий пожаров.

В рамках системы обеспечения пожаробезопасности следует реализовать ряд мероприятий:

- 1) разделение судна на зоны конструктивными элементами с тепловой изоляцией и без нее;
- 2) ограничение применения горючих материалов;
- 3) обнаружение любого пожара в зоне его возникновения;
- 4) ограничение распространения и тушение любого пожара в месте его возникновения;
- 5) создание условий для эффективной и быстрой работы пожарных подразделений;
- 6) организацию мероприятий по спасению людей во время пожара;
- 7) готовность средств пожаротушения к быстрому применению;
- 8) организацию обучения персонала способам борьбы с пожаром;
- 9) разработку схем эвакуации людей с использованием водяных завес, систем аварийной вентиляции и индивидуальных средств спасения.

Система мер обеспечения пожарной безопасности обязательно должна актуализироваться по итогам анализа и обобщения новой информации о пожарах на объектах водного транспорта и с учетом частоты чрезвычайных ситуаций, инициирующих пожароопасные аварии. Организация рассмотренных мероприятий и соблюдение регламентирующих документов позволяют эффективно работать с применением комплекса мер по повышению уровня защиты людей, водного транспорта и объектов его инфраструктуры от пожаров.

## Литература

1. Статистика пожаров [Электронный ресурс] // Пожара нет! Способы предупреждения пожара. 2018. 17 сентября. URL: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fpozharanet.com%2Fpozhar%2Fstatistika-pozharov.html> (дата обращения: 05.01.2020).
2. Шарапов С. В., Крутолапов А. С., Копейкин Н. Н. Анализ информации о пожарах на судах и о практике их тушения в портах // Пожаровзрывобезопасность. 2017. Т. 26. № 1. С. 52–60. DOI: 10.18322/PVB.2017.26.01.52-60
3. Единственный авианесущий крейсер России погорел в ремонте [Электронный ресурс] // Новости Mail.ru. URL: <https://news.mail.ru/incident/39850497/> (дата обращения: 13.12.2019).
4. Электронная энциклопедия пожарного дела [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wiki-fire.org> (дата обращения: 21.11.2019).
5. Пожары и пожарная безопасность в 2018 году: стат. сб. / под общ. ред. Д. М. Гордиенко. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны, 2019. 125 с.
6. Кондаков Е. И., Погорелов А. Ю. Применение тепло-активированной воды для тушения пожаров на морских и речных судах // Материалы XXVII международной научно-технической конференции «Системы безопасности – 2018». М.: Академия ГПС МЧС России, 2018. С. 184–187.
7. Круглеевский В. Н., Любенов М. М., Скороходов Д. А. Информационно-аксиологические аспекты автоматизации контроля пожарной опасности на морских и речных судах // Морские интеллектуальные технологии. 2018. № 2-2 (40). С. 139–144.
8. Тушение пожаров на морских и речных судах [Электронный ресурс] // Pandia.ru. URL: <https://pandia.ru/text/78/004/50016.php> (дата обращения: 02.03.2020).

9. Захматов В. Д., Турсенев С. А., Мироньев А. В., Чернышов М. В., Озеров А. В., Дорожкин А. С. Анализ существующих и обоснование применения новой автоматической системы пожаровзрывозащиты судов, кораблей, нефтедобывающих платформ // Пожаровзрывобезопасность. 2018. Т. 27. № 9. С. 50–63. DOI: 10.18322/PVB.2018.27.09.50-63
10. Боднарчук Н. Н. Разработка требований к пожарно-спасательной технике для тушения пожаров на речных и морских судах // Материалы XXVI международной научно-технической конференции «Системы безопасности – 2017». М.: Академия ГПС МЧС России, 2017. С. 237–241.
11. Ищенко А. Д., Роевко В. В., Малыгин И. Г. Пожарная опасность и особенности тушения пожаров энергетических установок и помещений судов // Морские интеллектуальные технологии. 2018. № 1-1 (39). С. 88–94.
12. Клей В. В., Жуков Ю. И., Янченко А. Ю., Новиков А. М. Концепция комплексного моделирования процессов подготовки и проведения аварийно-спасательных работ // Проблемы управления рисками в техносфере. 2012. № 1 (21). С. 41–51.
13. Янченко А. Ю., Иванова Г. Н., Андросенко Н. В. Регламентирование качества и безопасности маломерных судов // Морские интеллектуальные технологии. 2019. № 2-1 (44). С. 170–175.

## References

1. Fire statistics. Pozhara net! Fire Prevention Methods. Sept. 17, 2018. URL: <https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fpozharanet.com%2Fpozhar%2Fstatistika-pozharov.html> (accessed on 05.01.2020). (In Russ.).
2. Sharapov S. V., Krutolapov A. S., Kopeikin N. N. Information analysis of the fires on vessels and practice of their suppression in ports. *Pozharovzryvobezopasnost' = Fire and Explosion Safety*. 2017;26(1):52-60. (In Russ.). DOI: 10.18322/PVB.2017.26.01.52-60
3. The only aircraft carrier cruiser in Russia burned out under repair. Novosti Mail.ru. Dec. 13, 2019. URL: <https://news.mail.ru/incident/39850497/> (accessed on 13.12.2019). (In Russ.).
4. Electronic fire encyclopedia. URL: <https://www.wiki-fire.org> (accessed on 21.11.2019). (In Russ.).
5. Gordienko D. M., ed. Fires and fire safety in 2018: Stat. coll. Moscow: All-Russian Research Institute of Fire Defense; 2019. 125 p. (In Russ.).
6. Kondakov E. I., Pogorelov A. Yu. Application of heat-activated water for extinguishing fires on sea and river ships. In: Proc. 27<sup>th</sup> Int. sci.-tech. conf. "Safety Systems – 2018" (Moscow, Nov. 29, 2018). Moscow: State Fire Academy of EMERCOM of Russia; 2018:184-187. URL: <https://academygps.ru/upload/iblock/84b/84b555485e3a3894ab1f93d2c20cb393.pdf> (In Russ.).
7. Krugleevskii V. N., Lyubenov M. M., Skorokhodov D. A. Information and axiological aspects of automation of fire hazard control on sea and river vessels. *Morskie intellektual'nye tekhnologii = Marine Intellectual Technologies*. 2018;(2-2):139-144. (In Russ.).
8. Fire extinguishing on sea and river vessels. Pandia.ru. URL: <https://pandia.ru/text/78/004/50016.php> (accessed on 02.03.2020). (In Russ.).
9. Zakhmatov V. D., Tursenev S. A., Miron'chev A. V., Chernyshov M. V., Ozerov A.V., Dorozhkin A.S. Analysis of existing and justification of applying new automatic system for fire-and-explosion prevention at vessels, ships, offshore oil platforms. *Pozharovzryvobezopasnost' = Fire and Explosion Safety*. 2018;27(9):50-63. (In Russ.). DOI: 10.18322/PVB.2018.27.09.50-63
10. Bodnarchuk N. N. Development of requirements for firefighting and rescue techniques to extinguish fires on the river and maritime vessels. In: Proc. 26<sup>th</sup> Int. sci.-tech. conf. "Safety Systems – 2017" (Moscow, Nov. 30, 2017). Moscow: State Fire Academy of EMERCOM of Russia; 2017:237-241. URL: <https://academygps.ru/upload/iblock/878/8784f9f6a4739207f88fd755f0dc60e8.pdf> (In Russ.).
11. Ishchenko A. D., Roenko V. V., Malygin I. G. Fire hazard and fire fighting features of power plants and ship premises. *Morskie intellektual'nye tekhnologii = Marine Intellectual Technologies*. 2018;(1-1):88-94. (In Russ.).
12. Klyui V. V., Zhukov Yu. I., Yanchenko A. Yu., Novikov A. M. The concept of complex modeling of the processes of preparation and conduct of rescue operations. *Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere = Problems of Technosphere Risk Management*. 2012;(1):41-51. (In Russ.).
13. Yanchenko A. Yu., Ivanova G. N., Androsenko N. V. Regulation of quality and safety of small vessels. *Morskie intellektual'nye tekhnologii = Marine Intellectual Technologies*. 2019;(2-1):170-175. (In Russ.).

## Сведения об авторах

**Кудрявцев Дмитрий Иванович**

генеральный директор

Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии и испытаний  
в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области  
190103, Санкт-Петербург, Курляндская ул., д. 1,  
Россия

## Author information

**Dmitriy I. Kudryavtsev**

General Director

State Regional Center for Standardization, Metrology  
and Testing in St. Petersburg and Leningrad Region

1 Kurlyandskaya Str., St. Petersburg, 190103, Russia

**Янченко Арина Юрьевна**

кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита

Санкт-Петербургский государственный морской  
технический университет  
190121, Санкт-Петербург, Лоцманская ул., д. 3,  
Россия

**Андросенко Наталья Витальевна**

кандидат экономических наук,  
заместитель генерального директора

Государственный региональный центр  
стандартизации, метрологии и испытаний  
в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области  
190103, Санкт-Петербург, Курляндская ул., д. 1,  
Россия

(✉) e-mail: androsenko@rustest.spb.ru

Поступила в редакцию 05.03.2020  
Подписана в печать 19.03.2020

**Arina Yu. Yanchenko**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Accounting  
and Auditing

St. Petersburg State Marine Technical University

3 Lotsmanskaya Str., St. Petersburg, 190121, Russia

**Natal'ya V. Androsenko**

Candidate of Economic Sciences, Deputy General  
Director

State Regional Center for Standardization, Metrology  
and Testing in St. Petersburg and Leningrad Region

1 Kurlyandskaya Str., St. Petersburg, 190103, Russia

(✉) e-mail: androsenko@rustest.spb.ru

Received 05.03.2020  
Accepted 19.03.2020



## Промышленный экспорт Санкт-Петербурга: состояние, тенденции, перспективы

С. В. Кузнецов<sup>1</sup>, Е. А. Горин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт проблем региональной экономики РАН, Санкт-Петербург, Россия

**Цель.** Исследование направлено на изучение состояния промышленного экспорта Санкт-Петербурга.

**Задачи.** Рассмотрение экспортных возможностей, структуры и динамики экспорта и импорта промышленной продукции в Санкт-Петербурге; исследование структурных трансформаций в секторах экономики Санкт-Петербурга, влияния инновационных процессов на экспортный потенциал и изменение факторов, существенных для экспортной деятельности.

**Методология.** В процессе исследования использовались официальные данные статистических и таможенных органов, проводилась обработка результатов мониторингов и опросов руководителей петербургских предприятий и организаций.

**Результаты.** Дана оценка влиянию организационных, экономических и производственных факторов на экспортные возможности различных субъектов хозяйственной деятельности в Санкт-Петербурге, изменения для них рынков сбыта за последние три года, а также результаты, достигнутые предприятиями и организациями по факторам, существенным для экспортной деятельности.

**Выводы.** Значимым фактором, ограничивающим экспортные возможности петербургских предприятий и организаций, является избыточное государственное регулирование и изъяны в действующем законодательстве. Вместе с тем для крупных промышленных предприятий наиболее существенно сохранение национальных правил и международных договоренностей, а также стабильность производственного процесса. Для малого и среднего производственного бизнеса приоритетами служат качество и стоимость комплектующих.

**Ключевые слова:** промышленная продукция, структура экспорта, ограничивающие факторы, импорт, фармацевтика, информационные технологии, инновационный процесс.

**Для цитирования:** Кузнецов С. В., Горин Е. А. Промышленный экспорт Санкт-Петербурга: состояние, тенденции, перспективы // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 242–254. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-242-254>

## Industrial Exports of Saint Petersburg: Condition, Trends, Prospects

S. V. Kuznetsov<sup>1</sup>, E. A. Gorin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute for Regional Economic Studies Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

**Aim.** The presented study aims to examine the state of industrial exports from Saint Petersburg.

**Tasks.** The authors consider export potential, structure, and dynamics of exports and imports of industrial products in Saint Petersburg; examine structural transformations in Saint Petersburg's economy sectors and the impact of innovation processes on the export potential of changes in the factors that are significant for export activities.

**Methods.** This study uses the official data of statistical agencies and customs authorities and processed results of the monitoring and survey of managers of Saint Petersburg enterprises and organizations.

**Results.** The study assesses the effects of organizational, economic and industrial factors on the export potential of Saint Petersburg's economic entities, changes in their target markets over the past three years, and results achieved by enterprises and organizations in terms of factors that are significant for export activities.

**Conclusions.** Excessive state regulation and loopholes in the current legislation are significant factors that limit the export potential of Saint Petersburg enterprises and organizations. At the same time, for large industrial enterprises it is crucial to maintain national rules, international agreements and stability of production. While small and medium enterprises should focus on quality and the cost of components.

**Keywords:** *industrial products, export structure, limiting factors, import, pharmaceuticals, information technology, innovation process.*

**For citation:** Kuznetsov S.V., Gorin E.A. Industrial Exports of Saint Petersburg: Condition, Trends, Prospects. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 242-254 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-242-254>

Позитивные социально-экономические трансформации как результат постоянного и системного процесса технологического развития являются важнейшей составляющей для достижения общественно значимых целей и основаны на эффективном функционировании национальных хозяйствующих субъектов, активизации их присутствия как на местном рынке, так и на межрегиональном и мировом уровне. В современном мире успешная деятельность в сфере высокотехнологичного производства и экспорт промышленной продукции высоких переделов служат критерием конкурентоспособности экономики, отражают научный и образовательный уровень государства, его место в мировом разделении труда, определяют качество жизни его населения.

В последние годы доля России в мировом экспорте не превышает 2–3 %, причем основная часть относится к товарной группе «топливо минеральное, нефть и продукты их перегонки; битуминозные вещества; воски минеральные» (код ТН ВЭД — 27), т. е. превалирует вывоз сырья (62 % в 2019 г.) [1]. Такая ситуация определяет актуальность задачи по смещению акцентов в российской структуре международной торговли на наукоемкие несырьевые сектора. Исходя из этого, в национальном проекте «Международная кооперация и экспорт» федеральной программы «Промышленный экспорт» определен целевой показатель роста объем экспорта промышленных товаров к 2024 г. до 205 млрд долл. США за счет совершенствования отраслевого регулирования и реализации отраслевых программ ускоренного экспортного развития. Предусмотрена реализация мер, направленных на повышение конкурентоспособности отечественных предприятий и увеличение объемов производства высокотехнологичной продукции, дополнительная мотивация госкомпаний на экспорт, актуализация действующих и применение новых инструментов поддержки с совершенствованием отраслевых регуляторных мер. Хотя увеличение экспортной составляющей в ВВП не является самоцелью, однако, служит важным показателем успешности и стабильности национальной экономики, а также обеспечивает технологическое и политическое доминирование на мировых рынках.

Структура экспорта в Северо-Западном регионе РФ в значительной степени повторяет общероссийскую картину. Экспорт продукции

по указанной выше товарной группе (код ТН ВЭД — 27) в 2019 г. составил 50,9 % от общего объема, еще 9,02 % — «древесина и целлюлозно-бумажные изделия», 13,62 % — «металлы и изделия из них» [2].

Показателем технологического уровня и конкурентных возможностей являются объем и динамика экспорта продукции высоких переделов и сложной машиностроительной техники. По формальным критериям этому в наибольшей степени соответствует ряд позиций, в частности товарные группы «машины, оборудование и транспортные средства» или «продукция химической промышленности». За последние десять лет доля «машин, оборудования и транспортных средств», имея в начале этого периода положительную динамику, в 2019 г. существенно снизилась и составила 5,42 %. Значительное снижение до 9,05 % показала экспортная составляющая в отношении «продукция химической промышленности».

При рассмотрении интегральных объемов экспорта и импорта по субъектам Северо-Западного федерального округа (СЗФО) становится очевидным тот факт, что показатели Санкт-Петербурга существенно выше значений для других территорий макрорегиона. Вместе с тем для всех субъектов объемы экспорта превышают объемы импорта, обеспечивая положительное сальдо торгового баланса. Учитывая ранее отмеченную важность экспорта именно технологически сложной машиностроительной продукции, предлагаем сравнить объемы экспорта и импорта по товарной группе «машины, оборудование и транспортные средства», как показано на рисунке 1. В этом случае проявляется ситуация превышения импорта над экспортом в несколько раз, даже для такого благополучного по уровню технологического развития субъекта, как Санкт-Петербург.

В таблице 1 даны объемы экспорта и импорта Санкт-Петербурга по основным товарным группам. Из этого следует, что требуется практическое сохранение объемов закупок импортного оборудования и поставок сложной техники за рубеж одновременно с постоянным ростом объема экспорта топливно-энергетических товаров.

Повышение объема и качественных показателей экспорта характеризует уровень развития экономики и конкурентоспособность продукции, — одна из важнейших национальных управленческих задач, решение которой закла-

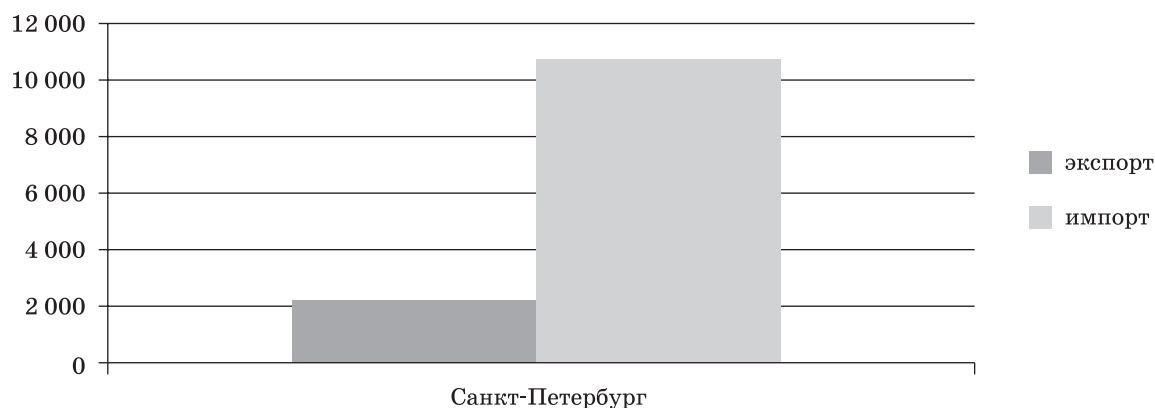


Рис. 1. Объемы экспорта и импорта по товарной группе «машины, оборудование и транспортные средства» (код ТН ВЭД 84–90) для Санкт-Петербурга в 2019 г., млн долл. США

Таблица 1

**Динамика экспорта и импорта Санкт-Петербурга по основным товарным группам в 2017–2019 гг., млрд долл. США**

|                                                      | Коды ТН ВЭД<br>ЕАЭС | Экспорт |        |        | Импорт |        |        |
|------------------------------------------------------|---------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                      |                     | 2017    | 2018   | 2019   | 2017   | 2018   | 2019   |
| Всего,<br>в том числе по товарным группам            |                     | 21,820  | 26,452 | 27,614 | 22,854 | 22,746 | 23,099 |
| Машины, оборудова-<br>ние и транспортные<br>средства | 84–90               | 2,786   | 3,213  | 2,252  | 10,973 | 10,830 | 10,759 |
| Металлы и изделия<br>из них                          | 72–83               | 1,410   | 1,639  | 1,635  | 1,467  | 1,553  | 2,013  |
| Продукция химиче-<br>ской промышленности             | 28–40               | 0,520   | 0,487  | 0,505  | 2,906  | 3,061  | 3,110  |
| Топливо-энергетиче-<br>ские товары                   | 27                  | 13,434  | 18,346 | 20,321 | 0,084  | 0,158  | 0,254  |
| Продовольственные<br>товары и с/х сырье              | 01–24               | 1,182   | 1,036  | 1,002  | 4,754  | 4,427  | 4,241  |

дывается и реализуется на федеральном уровне, уровне регионов, корпораций и профильных продуктовых групп. Критична экспортная составляющая в структуре услуг и товарного производства для российских мегаполисов, где наукоемкая и высокотехнологичная продукция определяет общественно-социальную структуру и составляет основу экономического роста. Особенно критичен показатель экспорта высокотехнологичной продукции для Санкт-Петербурга, позиционирующего себя как научно-образовательный и производственно-технологический центр мирового уровня.

Как известно, основная доля российского экспорта обеспечивается крупными государственными и частными предприятиями в стратегических отраслях экономики (добыча и транспортировка углеводородов, металлургия, энергетика, минеральные и химические удобрения, военная техника, зерно и лесоматериалы). Такие экспортирующие компании находятся в сфере внимания межправительственных комиссий и имеют серьезную поддержку для реализации своей продукции в другие страны, в том числе возможности

привлечения дешевых денежных ресурсов ведущих зарубежных и отечественных банков и разноплановой помощи государства — как для административно-финансового обеспечения, так и для снижения негативных последствий политического и экономического давления на нашу страну, а сегодня еще и кризисных явлений, спровоцированных пандемией коронавируса.

По данным Северо-Западного таможенного управления экспорт из Санкт-Петербурга за 2019 г. составил 27,6 млрд долл. США и по сравнению с 2018 г. вырос на 4,4 %, за 2018 г. — 26,4 млрд долл. США с ростом на 21,2 % по сравнению с 2017 г. [2]. В качестве экспортеров в 2018 г. зарегистрировано 5 449 хозяйствующих субъектов, что превысило показатель за 2017 г. на 10 %. Крупнейшими петербургскими экспортерами традиционно остаются предприятия судостроения и энергомашиностроения, в том числе ОАО и «Адмиралтейские верфи» и ПАО «Силовые машины», ряд машиностроительных предприятий и производителей транспортных средств, среди которых ООО «ИЗ-КАРТЭКС имени П. Г. Коробкова» —



крупнейший на территории России и стран СНГ производитель и поставщик карьерных экскаваторов, признанный победителем в номинации «Рост экспорта» промышленной премии «Сделано в Петербурге» в 2017 г., ЗАО «Петербургский тракторный завод», автомобильные заводы компаний Hyundai, Toyota, Nissan, а также ОАО «Ленинградский комбинат хлебопродуктов имени С. М. Кирова» и предприятия пищевой отрасли.

Высокотехнологичная компания АО «Диаконт», благодаря использованию результатов многолетних научных исследований и эффективному менеджменту, стала мировым лидером в производстве диагностирующей аппаратуры для АЭС, уверенно занимает значительную часть глобального рынка электромеханических приводов. В 2018 г. это предприятие получило первое место в номинации «За существенный вклад в рост экспорта» в конкурсе, проводимом Правительством Санкт-Петербурга, и включено в список «Национальных чемпионов» приоритетного проекта Минэкономразвития РФ. ООО «Геоскан» впервые в мире решило задачу в одной из областей искусственного интеллекта — автоматическом создании 3D-моделей объекта по серии разноразмерных фотографий, причем это программное обеспечение сегодня поставляется в более чем 120 стран мира. Эта компания — единственная в мире владеет всеми компонентами технологии беспилотных летательных аппаратов для аэрофотосъемки и геологоразведки.

Сохраняются объемы экспорта продукции и запасных частей большинством петербургских предприятий ОПК в рамках производства вооружения и военной техники. Так, АО «ОДК-Климов», отмеченное как инновационный лидер в СЗФО по итогам 2018 г. [3], увеличило поставки в КНР и Колумбию запчастей для авиационных турбовальных двигателей ТВ3-117, линейка которых самая массовая в истории, а оснащенные ими вертолеты эксплуатируются в 80 странах мира.

Фармацевтическая отрасль, обозначенная как приоритетная в петербургской экономике [4], плавно увеличивает объемы производства, ориентируясь в основном на внутренний рынок, но одновременно наращивает и экспорт лекарственных субстанций. Среди ведущих предприятий-экспортеров этой сферы — ООО «НТФ “Полисан”», продукция которого наряду со всеми регионами России поставляется в страны СНГ, Юго-Восточной Азии и Латинской Америки; ЗАО «Биокад» — единственное на территории России и стран Восточной Европы производство препаратов на основе моноклональных антител. Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт вакцин и сывороток и его предприятие по производству

бактерийных препаратов (СПб НИИВС) поставляет лекарственные, профилактические и диагностические препараты по всему миру. В 2019 г. с его помощью в Республике Никарагуа создано производство в Институте биотехнологии МЕСНИКОВ. Новые российские предприятия по производству лекарственных препаратов и современной медицинской техники, учитывая высокие потребности внутреннего рынка и экспортный потенциал, могут дать реальный вклад в решение важных социальных задач и экономическое развитие отечественной экономики.

Это тем более существенно, поскольку по отношению к другим развитым странам Россия пока еще не заняла ведущих позиций в сферах ключевых технологий, что, к сожалению, относится и к фармацевтике [5]. При этом с опорой на мировой опыт и существующую рыночную конъюнктуру целесообразно предоставление предприятиям по производству медицинской техники и лекарственных препаратов преференций, льгот и мер налогового поощрения, субсидирование импорта сырья для фармацевтического синтеза, производства и экспорта фармацевтических субстанций. Это особенно важно, поскольку системными проблемами российской промышленности в целом и фармацевтической в частности являются несовершенство таможенного законодательства и отсутствие должных налоговых льгот, высокая стоимость кредитов и недостаточная эффективность инструментов поддержки разработок инновационных лекарственных средств, а также демпинговая ценовая политика многих стран, поставляющих лекарственные средства на мировой рынок.

Ранее для решения этих проблем разработана Стратегия развития фармацевтической промышленности России на период до 2020 года «Фарма-2020», которая ориентировалась на переход к инновационной модели развития отечественной фармацевтической промышленности, внедрение дополнительных механизмов стимулирования оригинальных разработок, а в качестве одной из основных задач ставилась поддержка экспорта российских лекарств. На третьем этапе реализации Стратегии к 2020 г. предполагалось увеличить объем экспорта фармацевтической продукции в восемь раз по сравнению с 2008 г.

В результате последовательной работы по переориентации потребителей на отечественные лекарственные препараты к середине 2019 г. рост доли российских препаратов по отношению к предыдущему году составил 1,4 % в денежном выражении и 2,0 % в натуральном эквиваленте. Как показано на рисунке 2, лекарства зарубежного производства преобладали в стоимостном объеме аптечного рынка

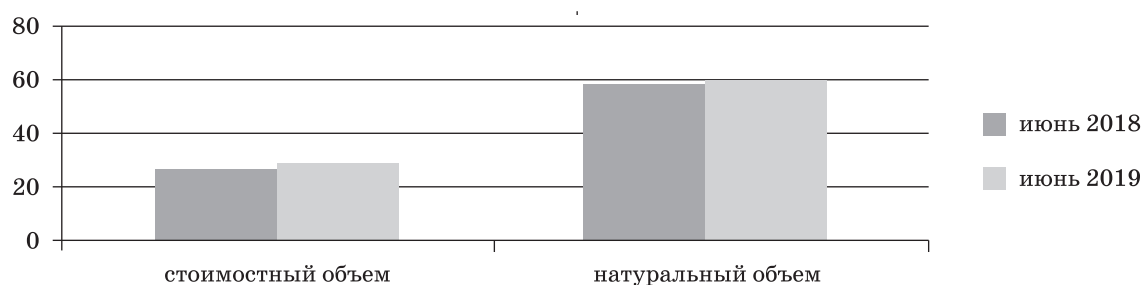


Рис. 2. Доля продаж отечественных лекарственных препаратов на коммерческом аптечном рынке РФ в июне 2018 г. и в июне 2019 г., %

РФ, но составили 39,5 % в натуральном объеме. Для абсолютных показателей сокращение продаж импортных препаратов достигло 4,3 % в рублях и 9,0 % в упаковках [6].

Увеличиваются объемы экспорта софта и IT-услуг петербургскими предприятиями, причем многие разработки, решения не имеют аналогов и используются по всему миру. Масштаб их внедрений позволяет говорить о реальном технологическом лидерстве в ряде направлений, например, в области речевых технологий и бимодальной биометрии. Эта сфера, хотя и включена Комитетом по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга в перечень приоритетных видов экономической деятельности, причем в тройку первых по степени важности после фармацевтики и перед производством медицинского оборудования [7], однако, плохо поддается стандартным методам оценки и учета. Часть IT-подразделений находится в составе крупных предприятий, и результаты их деятельности, соответственно, «встроены» в итоговую продукцию, а другая часть ведет разработки и выполняет заказы в интересах широкого круга заказчиков, в том числе зарубежных. Происходящая цифровая трансформация стала важным стимулом для роста продаж программных продуктов, а объем только российского рынка составил от 3 до 9 млрд долл. США, экспорт компьютерных услуг — более 4 млрд долл. США. Доля зарубежных продаж в совокупном обороте российских IT-компаний, достигающем 18 млрд долл. США, составляет до 60 % [8]. По оценкам экспертов, более 10 % приходится на петербургских разработчиков софта.

Имеющиеся на зарубежных рынках запреты на закупки российского программного обеспечения и негативный информационный фон значительно осложняют продажи отечественных разработок, ориентированных ранее в основном на Европу и Северную Америку. Складывающаяся ситуация заставляет переориентироваться на продажи платформенных решений, прежде всего в новых сегментах (к ним относится искусственный интеллект, робототехника, промышленный интернет, вир-

туальная и дополненная реальность), уход на другие страновые рынки и концентрация на внутреннем потребителе. Тем более что, по данным НП «Руссофт», проекты преобразования бизнес-процессов уже реализуются в 41 % заказчиков Softline, а количество оптимизационных и инновационных преобразований примерно одинаково. В качестве факторов, ограничивающих активность цифровой трансформации в отечественных компаниях, указываются дефицит необходимых компетенций (47 %) и недостаток финансирования (56 %).

В таблице 2 отражена динамика экспорта и импорта Санкт-Петербурга по некоторым наиболее показательным видам промышленной продукции. Растет экспорт фармацевтической продукции и топливно-энергетических товаров, но для электрических машин и оборудования, инструментов и аппаратов, машин, оборудования и транспортных средств, изделий из черных металлов превалирует импорт над экспортом, как пока и для фармацевтической продукции, продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья.

На рисунке 3 показана динамика общего объема экспорта и импорта Санкт-Петербурга, а на рисунках 4, 5 и 6 — динамика объема экспорта и импорта наиболее наукоемких и технологичных видов промышленной продукции.

Снижение препятствий для экспортной деятельности хозяйствующих субъектов и формирование дополнительных механизмов стимулирования доминирующих рыночных инициатив становится важным элементом промышленной политики как на уровне федеральных органов, так и в регионах. С этой целью проводилось соответствующее изучение инновационных изменений в экономике Санкт-Петербурга, в котором, в частности, исследовались факторы, через инновационную активность определяющие конкурентные преимущества и экспортные возможности предприятий и организаций.

На рисунке 7 находит отражение интегральная оценка важности целей внедрения инноваций для хозяйствующих субъектов в Санкт-Петербурге в 2019 г., что дополняло результаты наших предыдущих исследований.

Таблица 2

Экспорт и импорт Санкт-Петербурга по некоторым видам промышленной продукции в 2017–2019 гг., млн долл. США

|                                     | Коды ТН ВЭД ЕАЭС | Экспорт |           |         | Импорт    |           |           |
|-------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|
|                                     |                  | 2017    | 2018      | 2019    | 2017      | 2018      | 2019      |
| Фармацевтическая продукция          | 30               | 48,558  | 53,568    | 65,314  | 146,741   | 131,062   | 155,615   |
| Изделия из черных металлов          | 73               | 161,299 | 208,894   | 96,160  | 511,324   | 548,232   | 895,589   |
| Инструменты, приспособления         | 82               | 40,825  | 39,523    | 36,617  | 247,029   | 238,463   | 302,904   |
| Электрические машины и оборудование | 85               | 452,180 | 510,947   | 438,717 | 2 636,859 | 2 857,030 | 2 889,229 |
| Средства наземного транспорта       | 87               | 411,602 | 505,799   | 514,163 | 2 385,274 | 2 555,624 | 2 577,412 |
| Суда, лодки и плавсредства          | 89               | 702,900 | 1 313,881 | 195,509 | 1 119,561 | 262,511   | 411,626   |
| Инструменты и аппараты              | 90               | 185,248 | 139,389   | 174,188 | 725,255   | 761,817   | 817,697   |

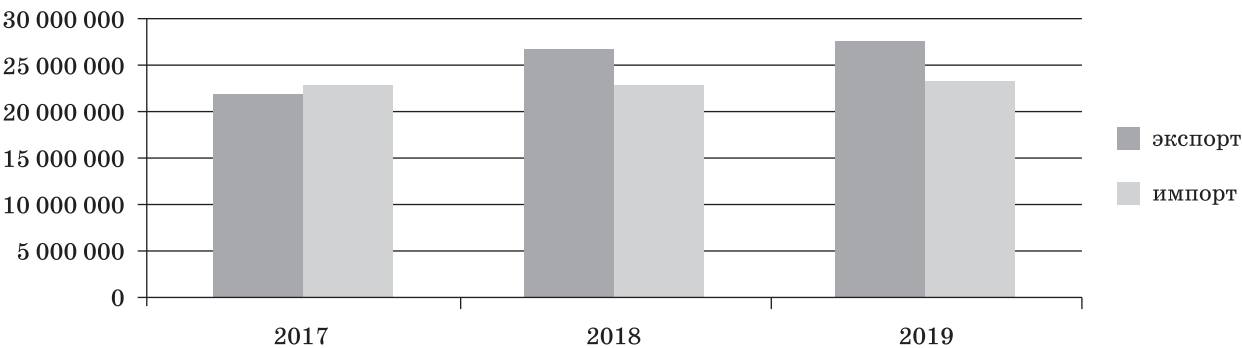


Рис. 3. Динамика общего объема экспорта и импорта Санкт-Петербурга в 2017–2019 гг., млн долл. США

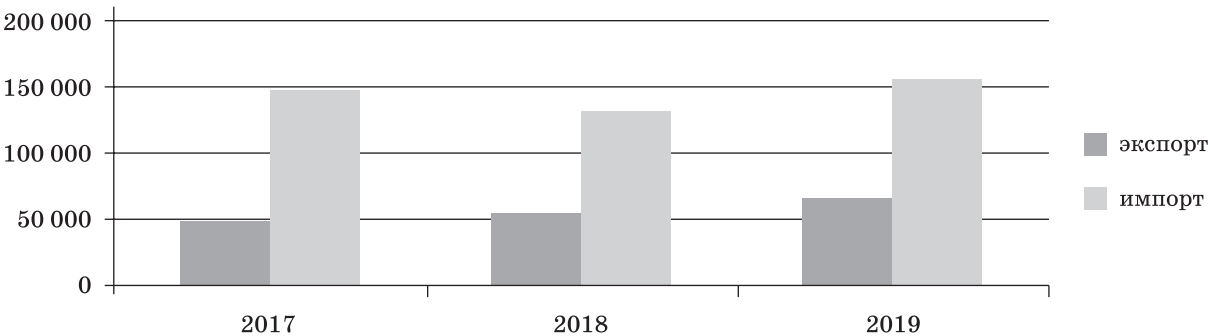


Рис. 4. Динамика экспорта и импорта фармацевтической продукции (код ТН ВЭД — 30) по Санкт-Петербургу в 2017–2019 гг., млн долл. США

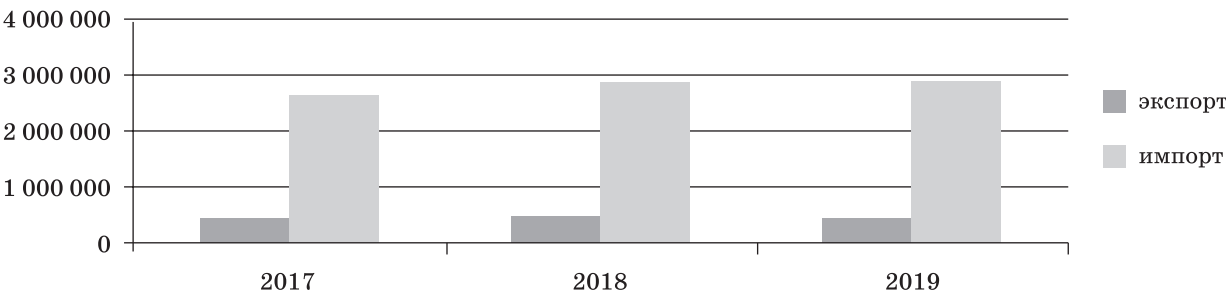


Рис. 5. Динамика экспорта и импорта электрических машин и оборудования, их частей, аппаратуры записи и воспроизведения изображения и звука (код ТН ВЭД — 85) по Санкт-Петербургу в 2017–2019 гг., млн долл. США

За трехлетний период значимость фактора «увеличение производства и новые рынки» возросла на 15 %, хотя заявленных ориентиров по целям внедрения инноваций не удалось достичь ни одной из исследуемых групп, а

наиболее успешной была реализация фактора «совершенствование производства». Ориентация на расширение экспортной деятельности послужила предметом проведенного нами специального исследования, результаты

С. В. КУЗНЕЦОВ, Е. А. ГОРИН Промышленный экспорт Санкт-Петербурга: состояние, тенденции, перспективы



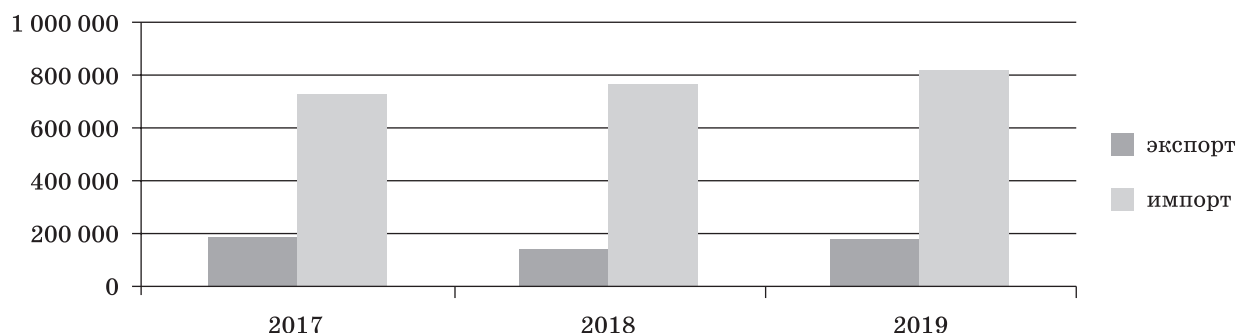


Рис. 6. Динамика экспорта и импорта инструментов, аппаратов оптических, фотографических, кинематографических, измерительных, контрольных, прецизионных, медицинских, хирургических, их частей и принадлежностей (код ТН ВЭД — 90) по Санкт-Петербургу в 2017–2019 гг., млн долл. США



Рис. 7. Интегральная оценка важности целей внедрения инноваций для хозяйствующих субъектов в Санкт-Петербурге в 2019 г.

которого отражают ситуацию на предприятиях и в организациях, входящих в состав Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга. На рисунке 8 приведена оценка результатов, достигнутых в 2017–2019 гг. по факторам, указанным как существенные для экспортной деятельности, а на рисунке 9 — уровень расширения рынков сбыта за этот же период по таким направлениям, как зарубежная экспансия, страны СНГ и российский рынок. Главным параметром, рассматриваемым в качестве основы для расширения территории присутствия и увеличения поставок, является «улучшение качества продукции и услуг». Одновременно становится значимым «улучшение имиджа» и информационное обеспечение вхождения и присутствия на имеющихся и новых рынках, что особенно существенным для научных, образовательных и сервисных организаций.

Наиболее важной задачей нашего исследования было выявление барьеров, ограничивающих экспорт, с дальнейшей активизацией соответствующих стимулирующих мер и формированием механизмов расширения производства, ориентированного на эти цели. Распределение результатов определения интегральных оценок факторов, ограничивающих экспортные возможности хозяйствующих субъектов в целом, показано на рисунке 10, а на рисунках 11, 12

и 13 продемонстрированы аналогичные оценки по выделенным группам. В таблице 3 собраны наиболее существенные факторы, ограничивающие экспортные возможности отдельных групп хозяйствующих субъектов.

Проведенный анализ показывает, что наиболее значимым интегральным фактором, ограничивающим экспортные возможности, стали избыточное государственное регулирование и изъяны в действующем законодательстве. Отметим, что ситуация, когда предпринимательское сообщество отрицательно относится к любым ограничениям экономической свободы не является неожиданной, а деятельность по совершенствованию и оптимизации нормативных актов — процесс непрерывный. В качестве не менее важных препятствий для расширения экспорта указаны политические риски, дефицит оборотных средств, проблемы поставок от смежников, качество и стоимость используемых материалов и комплектующих.

Более объективная картина складывается при выделении укрупненных профильных групп предприятий и организаций, проблемные темы для которых принципиально различаются в силу их производственной и организационной специфики. Для всех промышленных предприятий именно качество и стоимость комплектующих становится ключевым фактором, тормозящим их развитие как

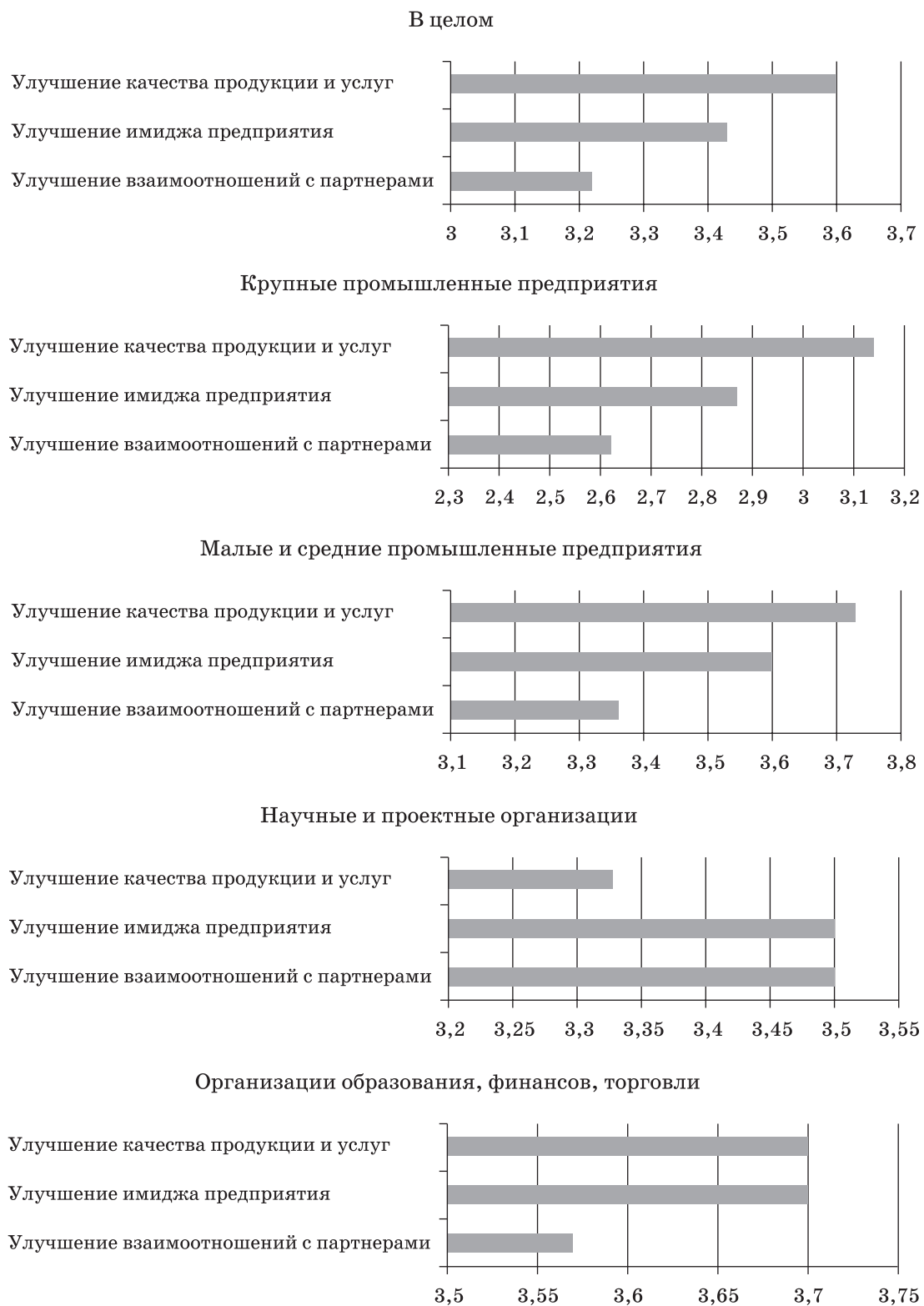


Рис. 8. Оценка результатов, достигнутых предприятиями и организациями в 2017–2019 гг. по существенным для экспортной деятельности факторам

в совершенствовании продуктового ряда, так и в собственной технологической модернизации. Кроме того, для малого и среднего бизнеса в промышленном производстве возникают и проблемы, связанные со своевременным получением качественных материалов и изделий элементной базы от поставщиков и смежников, чаще всего сегодня находящихся за рубежом.

Крупные промышленные предприятия обычно ориентированы на долговременные

государственные программы, входят в состав госкорпораций или вертикально интегрированных структур. В итоге они в большей степени обеспокоены сохранением национальных правил и международных договоренностей, в рамках которых осуществляются зарубежные поставки, а практическая возможность успешного выполнения таких контрактов — стабильность производственного процесса и сохранение курса националь-

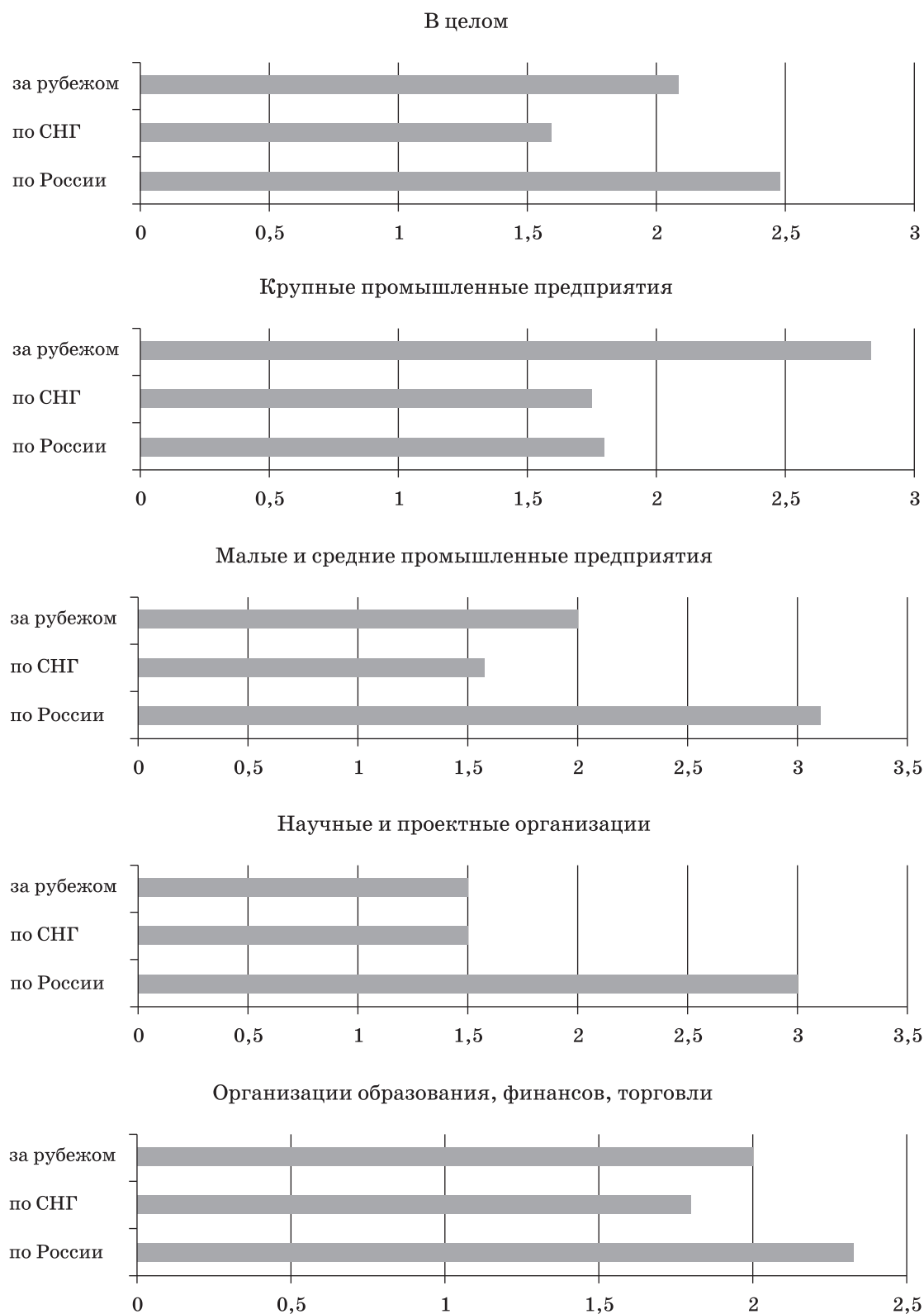


Рис. 9. Оценка уровня расширения рынков сбыта для предприятий и организаций в 2017–2019 гг.

ной валюты из-за существующей зависимости отечественного производства от импорта оборудования, инструмента и электронных компонентов.

В национальной экономике высока роль международного товарообмена для стимулирования предпринимательской активности, формирования в промышленности конкурентных качеств и технологических преимуществ, финансовой состоятельности и бюджетной

стабильности. Однако движение к зарубежному потребителю в большинстве случаев начинается с завоевания собственного рынка и доминирования на нем. К сожалению, за последние десятилетия в нашей стране утеряны целые технологические направления и производства, как и обеспечивающие их научные и образовательные школы. Такая ситуация наблюдается и в петербургской промышленности, где даже в критически важных направ-



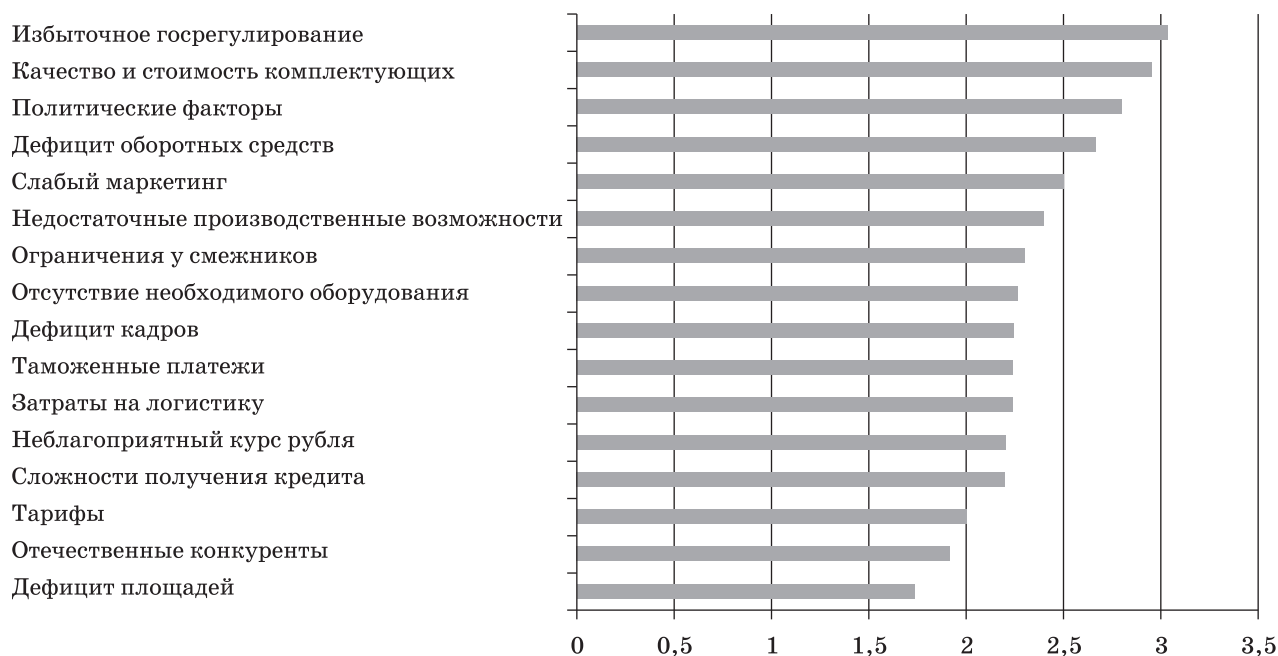


Рис. 10. Интегральная оценка влияния факторов, ограничивающих экспортные возможности хозяйствующих субъектов в Санкт-Петербурге, по шкале от 1 до 5 (от слабого до сильного влияния)

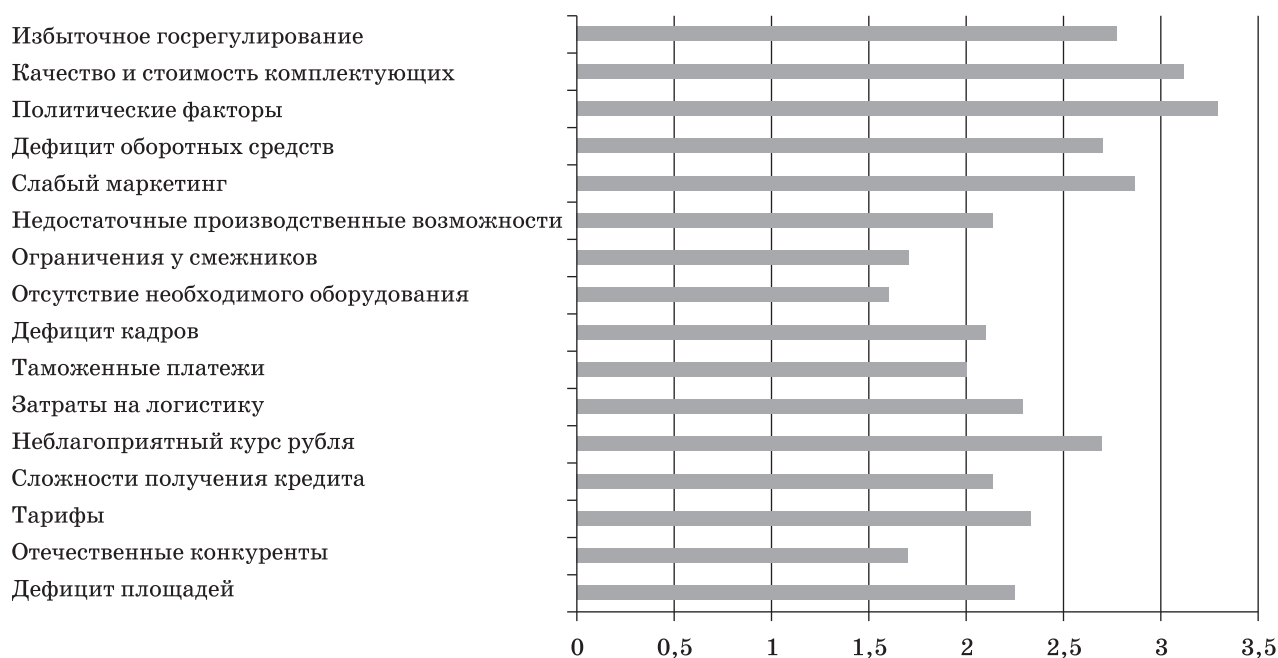


Рис. 11. Интегральная оценка влияния факторов, ограничивающих экспортные возможности крупных петербургских промышленных предприятий

лениях сложилась зависимость от зарубежных поставок практически по всей используемой номенклатуре, от оборудования и металлопродукции до инструмента и электронных компонентов. Вместе с тем в отношении сложной наукоемкой техники следует хотя бы выдерживать паритет между объемом и качественным содержанием импорта и экспорта. Особое значение это имеет для Санкт-Петербурга, претендующего на сохранение позиций национального научно-инновационного лидера и обладающего для этого всеми возможностями, в том числе за счет повышения эффективности

государственных и рыночных регуляторов, снижения барьеров для межграничного перетока новаций и продуктов без ущерба национальной безопасности.

Дополнительные изменения в международной политической обстановке и мировой экономике, происходящие с начала 2020 г. и связанные с коронавирусной пандемией, несомненно, внесут коррективы в сложившуюся структуру мирового разделения труда и обмена товаров. В первом квартале 2020 г. ожидается сохранение российского импорта на уровне предыдущего года (соответственно

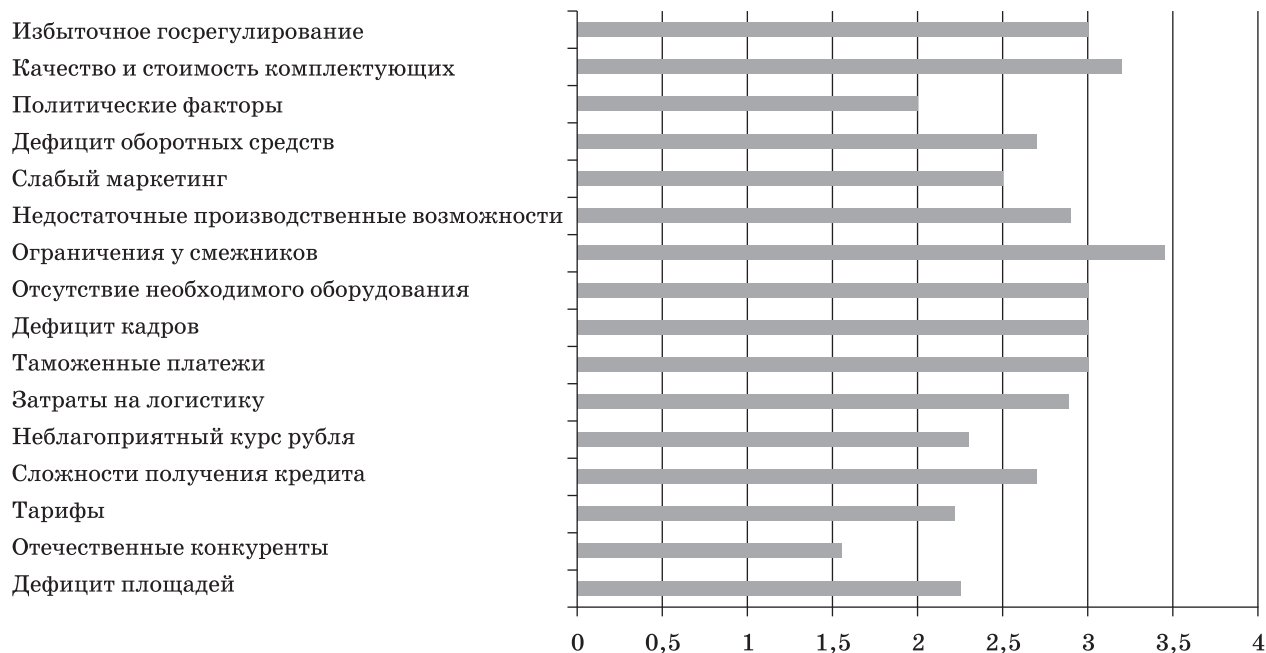


Рис. 12. Интегральная оценка влияния факторов, ограничивающих экспортные возможности малых и средних промышленных предприятий

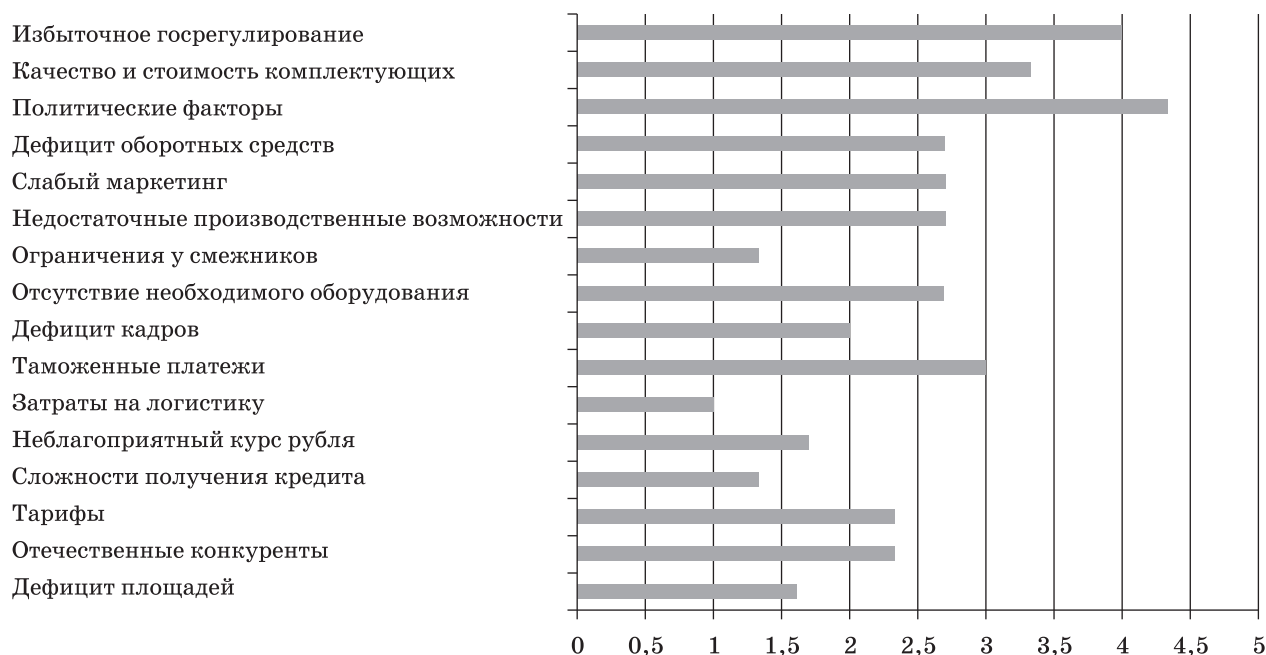


Рис. 13. Интегральная оценка влияния факторов, ограничивающих экспортные возможности научных и проектных организаций

Таблица 3

Факторы, ограничивающие экспортные возможности петербургских предприятий и организаций

| По группам предприятий и организаций        | Первый по значимости фактор                               | Второй по значимости фактор                               | Третий по значимости фактор                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Крупные промышленные предприятия            | Политическая неопределенность                             | Качество и стоимость комплектующих                        | Недостаточный маркетинг                                                         |
| Малые и средние промышленные предприятия    | Ограничения у смежников                                   | Качество и стоимость комплектующих                        | Дефицит кадров и оборудования, избыточное госрегулирование и таможенные барьеры |
| Исследовательские и проектные организации   | Политическая неопределенность                             | Избыточное госрегулирование и недостатки законодательства | Качество и стоимость комплектующих                                              |
| Организации образования, финансов, торговли | Избыточное госрегулирование и недостатки законодательства | Политическая неопределенность                             | Дефицит оборотных средств                                                       |

55,7 и 55,6 млрд долл. США), при снижении экспорта на 14 %, от 102,6 до 87,8 млрд долл. США в основном за счет уменьшения доходов от экспорта нефти и природного газа.

Сегодня существуют основания полагать, что проблемы в мировой экономике и торговле будут только нарастать. В этой связи одним из важных критериев успешности и стабильности национальной экономики остается снижение зависимости внутреннего производства

и потребления от импорта высокотехнологичной продукции и критических компонентов, а также присутствие продукции собственной разработки на зарубежных рынках, что в совокупности позволяет подтвердить и усилить конкурентоспособность отечественной промышленности, стимулировать рост научного и образовательного уровня, обеспечивая национальную безопасность и решая глобальные политические задачи.

## Литература

1. Отчет о внешней торговле России в 2019 году: товарооборот, экспорт, импорт, торговые партнеры, структура, товары, динамика [Электронный ресурс] // Внешняя торговля России. 2020. 13 февраля. URL: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2020-02/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-2019-godu/> (дата обращения: 16.02.2020).
2. Внешняя торговля Санкт-Петербурга в 2018 году [Электронный ресурс] // Северо-Западное таможенное управление. 2018. 1 декабря. URL: <http://sztu.customs.ru/folder/147238/document/165156> (дата обращения: 15.02.2020).
3. Рейтинг промышленных предприятий [Электронный ресурс] // Деловой Петербург. 2019. 29 сентября. URL: <http://story.dp.ru/page7442849.html> (дата обращения: 15.02.2020).
4. Кузнецов С. В., Горин Е. А. Производство медицинской техники и лекарственных препаратов в макрорегионе «Северо-Запад»: состояние и перспективы // Проблемы преобразования и регулирования региональных социально-экономических систем: сб. науч. ст. СПб.: Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2018. С. 57–63.
5. Щербakov В. Н. Целевая функция промышленной трансформации и ее влияние на экономический рост // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2019. № 1–2 (58–59). С. 44–50.
6. Фармацевтический рынок России. Июнь 2019 [Электронный ресурс] // DSM Group. URL: [https://www.dsm.ru/docs/analytics/june\\_2019\\_pharmacy\\_analysis.pdf](https://www.dsm.ru/docs/analytics/june_2019_pharmacy_analysis.pdf) (дата обращения: 15.02.2020).
7. Определен перечень приоритетных отраслей Санкт-Петербурга [Электронный ресурс] // Комитет по экономической политике и стратегическому планированию Санкт-Петербурга (КЭПиСП). URL: <http://cedipt.spb.ru/press-centr/news/11955/> (дата обращения: 15.02.2020).
8. 16-ый отчет РУССОФТ (2019). Исследование индустрии разработки программного обеспечения в России [Электронный ресурс] // RUSSOFT. URL: <https://russoft.org/analytics/shestnadtsatoe-ezhegodnoe-issledovanie> (дата обращения: 15.02.2020).

## References

1. Russian foreign trade report 2019: Trade, exports, imports, trading partners, structure, goods, dynamics. Foreign trade of Russia. Feb. 13, 2020. URL: <https://russian-trade.com/reports-and-reviews/2020-02/vneshnyaya-torgovlya-rossii-v-2019-godu/> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
2. Foreign trade of St. Petersburg in 2018. North-West Customs Administration. Dec. 11, 2018. URL: <http://sztu.customs.ru/folder/147238/document/165156> (accessed on 15.02.2020). (In Russ.).
3. Rating of industrial enterprises. Delovoi Peterburg. Sept. 29, 2019. URL: <http://story.dp.ru/page7442849.html> (accessed on 15.02.2020). (In Russ.).
4. Kuznetsov S. V., Gorin E. A. Production of medical equipment and drugs in the macro-region “North-West”: State and prospects. In: Problems of transformation and regulation of regional socio-economic systems: Coll. sci. pap. St. Petersburg: St. Petersburg State Univ. of Aerospace Instrumentation; 2018:57-63. (In Russ.).
5. Shcherbakov V. N. The objective function of industrial transformation and its impact on economic growth. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya = Economy of the North-West: Issues and Prospects of Development*. 2019;(1-2):44-50. (In Russ.).
6. The pharmaceutical market of Russia. June 2019. DSM Group. URL: [https://www.dsm.ru/docs/analytics/june\\_2019\\_pharmacy\\_analysis.pdf](https://www.dsm.ru/docs/analytics/june_2019_pharmacy_analysis.pdf) (accessed on 15.02.2020). (In Russ.).
7. The list of Saint Petersburg priority industries. Committee for Economic Policy and Strategic Planning of St. Petersburg. URL: <http://cedipt.spb.ru/press-centr/news/11955/> (accessed on: 15.02.2020). (In Russ.).
8. RUSSOFT 16th report (2019). A study of the software development industry in Russia. URL: <https://russoft.org/analytics/shestnadtsatoe-ezhegodnoe-issledovanie> (accessed on: 15.02.2020). (In Russ.).

**Сведения об авторах****Кузнецов Сергей Валентинович**

доктор экономических наук, профессор, директор  
Институт проблем региональной экономики РАН  
190013, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., д. 38,  
Россия  
(✉) e-mail: info@iresras.ru

**Горин Евгений Анатольевич**

доктор экономических наук, профессор,  
главный научный сотрудник  
Институт проблем региональной экономики РАН  
190013, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., д. 38,  
Россия

Поступила в редакцию 10.03.2020  
Подписана в печать 20.03.2020

**Author information****Sergey V. Kuznetsov**

Doctor of Economics Sciences, Professor, Director  
Institute for Regional Economic Studies Russian  
Academy of Sciences  
38 Serpuhovskaya Str., St. Petersburg 190013, Russia  
(✉) e-mail: info@iresras.ru

**Evgeniy A. Gorin**

Doctor of Economics Sciences, Professor, Chief  
Scientific Officer  
Institute for Regional Economic Studies Russian  
Academy of Sciences  
38 Serpuhovskaya Str., St. Petersburg 190013, Russia

Received 10.03.2020  
Accepted 20.03.2020



## Совместное использование цифровых логистических сервисов потребителями и производителями туристских услуг

Е. В. Арбатская<sup>1</sup>, Л. В. Хорева<sup>1</sup>, В. В. Щербаков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

Представлены основные направления использования цифровых технологий в сфере туризма. Сделан акцент на эффективности применения цифровых технологий и цифровых логистических сервисов. Кроме того, предложено определение цифровых логистических сервисов в сфере туризма, охарактеризованы направления совместного использования цифровых логистических сервисов туристами и субъектами туристского бизнеса. Дана систематизация совместного применения цифровых технологий, показана модель совместного использования цифровых логистических сервисов, описывающая связи участников рынка туристских услуг.

**Цель.** Предложить концептуальную модель совместного использования цифровых логистических сервисов, включающую в себя связи всех участников туристского рынка, показать преимущества совместного использования логистических сервисов.

**Задачи.** Рассмотреть основные направления использования цифровых технологий в сфере туризма как для фирмы, так и для дестинации; проанализировать подходы и предложить определение цифровых логистических сервисов в сфере туризма; систематизировать направления применения современных цифровых технологий и сервисов в туризме; обосновать целесообразность совместного использования цифровых логистических сервисов потребителями туристских услуг (туристами) и производителями туристских услуг (предприятиями индустрии гостеприимства); обосновать концептуальную модель совместного использования цифровых логистических сервисов в сфере туризма.

**Методология.** Исследование проведено посредством применения таких методов, как анализ и систематизация, моделирование при построении модели совместного использования цифровых логистических сервисов.

**Результаты.** На основе проведенного анализа применения цифровых технологий и логистических сервисов в туризме предложено определение цифровых логистических сервисов в сфере туризма, базирующееся на общем понимании логистического сервиса как комплекса услуг, обеспечивающих непрерывность и согласованность основных потоковых процессов по достижению запланированного результата, с использованием цифровых технологий для реализации логистической цели. Дана систематизация совместного использования цифровых технологий и сервисов в туризме, в том числе для управления туристскими потоками. Представлена модель совместного использования цифровых логистических сервисов, описывающая связи участников рынка туристских услуг, направления их взаимодействия, место логистического сервиса, а также преимущества совместного использования цифровых логистических сервисов для гармонизации рынка.

**Выводы.** Цифровая трансформация логистики в туризме является новой формой коммуникационного взаимодействия между производителями и потребителями туристских услуг, становясь источником конкурентных преимуществ туристских организаций и эффективным способом управления туристскими потоками. Преимущества в конкурентной борьбе получают туристские предприятия, которые смогут наилучшим способом внедрить процесс кастомизации в процесс оказания услуг, превращая потребителя из числа потенциальных клиентов не только в реальных, но и в лояльных, а значит, постоянных, тем самым обеспечивая себе устойчивость в долгосрочной перспективе на основе стабильно высоких показателей прибыли и рентабельности, что особенно важно в текущей кризисной ситуации. Формирование нового рынка туристских услуг, базирующегося на цифровизации всех процессов, сегодня видится как возможность не только сохранения данной сферы экономической деятельности, но и развития ее за счет новых возможностей, которые дают цифровые технологии. В качестве особенностей цифровой трансформации логистики в туризме можно отметить наличие персонализированных сервисов, а также применение предложенной нами модели совместного использования цифровых логистических сервисов. Их эффективное применение позволит сохранить такую важную с экономической и социальной позиций сферу, как эмоциональное приобщение потребителя к мировым культурным традициям и историческим артефактам.

**Ключевые слова:** туризм, туристские услуги, цифровые технологии, логистические сервисы, потребители и производители туристских услуг.

Для цитирования: Арбатская Е. В., Хорева Л. В., Щербаков В. В. Совместное использование цифровых логистических сервисов потребителями и производителями туристских услуг // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 255–263. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-255-263>

## Shared Use of Digital Logistics Services by Consumers and Manufacturers of Tourist Services

E. V. Arbatskaya<sup>1</sup>, L. V. Khoreva<sup>1</sup>, V. V. Shcherbakov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

The presented study examines the major directions for the application of digital technologies in tourism with an emphasis on the efficiency of digital technologies and digital logistics services; proposes a definition of digital logistics services in tourism; describes directions for the shared use of digital logistics services by tourists and business entities; systematizes the shared use of digital technologies; provides a model for the shared use of digital logistics services that outlines the relationships between the participants of the tourism market.

**Aim.** The study aims to propose a conceptual model for the shared use of digital logistics services that would outline the relationships between all participants of the tourism market and to accentuate the benefits of the shared use of logistics services.

**Tasks.** The authors examine the major directions for the application of digital technologies in tourism both for the firm and the destination; analyze approaches and propose a definition of digital logistics services in tourism; systematize directions for the application of modern digital technologies and services in tourism; substantiate the practicability of the shared use of digital logistics services by the consumers (tourists) and producers (enterprises in the hospitality industry) of tourism services; substantiate a conceptual model for the shared use of digital logistics services in tourism.

**Methods.** This study uses analysis, systematization, and modeling to create a model for the shared use of digital logistics services.

**Results.** Based on the conducted analysis of the application of digital technologies and logistics services in tourism, the authors propose a definition of digital logistics services in tourism premised on the general understanding of logistics as a set of services that ensure the continuity and consistency of processes to achieve the planned result using digital technologies to accomplish the logistics goal. The study systematizes the shared use of digital technologies and services in tourism, including for the management of tourist flows, and provides a model for the shared use of digital logistics services that outlines the relationships between the participants of the tourism market, directions for their interaction, the place of the logistics service, and the benefits of the shared use of digital logistics services for market harmonization.

**Conclusions.** The digital transformation of logistics in tourism is a new form of communication between producers and consumers of tourism services, serving as a source of competitive advantages for tourism organizations and an efficient way of managing tourist flows. Competitive advantages will be gained by those tourism enterprises that will manage to implement the process of customization in their services in the best possible way, thus turning consumers from potential into real, loyal clients and ensuring long-term sustainability based on consistently high profitability, which is particularly important during a crisis. The formation of a new market for tourism services based on the digitalization of all processes is now viewed as an opportunity not only to preserve this type of economic activity, but also to develop it through new opportunities provided by digital technologies. Some of the specific features of the digital transformation of logistics in tourism include the existence of personified services and application of the proposed model for the shared use of digital logistics services. Their efficient application will make it possible to preserve the economically and socially important sphere of emotional acquaintance of consumers with the world's cultural traditions and historical artifacts.

**Keywords:** *tourism, tourism services, digital technology, logistics services, consumers and producers of tourism services.*

**For citation:** Arbatskaya E.V., Khoreva L.V., Shcherbakov V.V. Shared Use of Digital Logistics Services by Consumers and Manufacturers of Tourist Services. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 255-263 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-255-263>

Несмотря на сложности, которые сегодня переживает сфера туризма в мире, уже с XX в. туристские услуги составляют примерно треть

рынка международной торговли услугами в целом. В связи с этим можно надеяться, что после преодоления кризисных явлений, с чем

столкнулось все мировое сообщество, туризм как базовый драйвер индустрии впечатлений вернет себе роль одного из ведущих мировых секторов услуг.

Вместе с тем хочется надеяться, что переживаемые сегодня экономикой и социальной сферой форс-мажорные обстоятельства сформируют сильный импульс к позитивному необратимому развитию цифровых технологий в сфере коммуникации, управления, социальных медиа и иных сферах, которые в начале XXI в. рассматривались в качестве ключевого фактора ускорения развития социально-экономических систем. Очевидно, что расширение и повышение уровня цифровизации определяет существенные изменения процесса организации бизнеса, изменяет бизнес-модели, способы взаимодействия всех участников рыночных отношений. Цифровая трансформация, являющаяся трендом сегодняшнего времени, затрагивает все общественные и экономические процессы и ориентирована на глобальное применение инновационных технологий в деятельности хозяйственных субъектов, формировании информационного общества и цифровой экономики в целом [1].

В сфере туризма происходят интенсивные информационные обмены между туристами и всеми участниками рынка индустрии гостеприимства: туристскими фирмами, средствами размещения, перевозчиками, ресторанами, аттрактивными объектами в туристских дестинациях (музеями, театрами, историческими памятниками и т. д.) [2]. Цифровая трансформация логистики [3] в туризме нацелена на то, чтобы сделать туристский бизнес не только более гибким, соответствующим реалиям современности, но и более конкурентоспособным в развивающемся «цифровом мире». Рост производительности труда в сфере туризма обеспечивается доступностью и надежностью современных цифровых логистических сервисов и интернета [4].

В «цифровой реальности» предприятия индустрии гостеприимства получили возможность расширения целевой аудитории и ее охвата, улучшения качества обслуживания, более эффективного управления туристскими потоками [5] и пр.; дестинации — более эффективного продвижения брендов на рынки туристских услуг [6]; координации деятельности участников рыночного пространства; повышения лояльности туристов к культурным и историческим объектам, дестинации в целом [7; 8]. Современные цифровые технологии особенно востребованы среди туристов и в туристской сфере. Они становятся мощным инструментом, позволяющим решать множество задач: создавать «активное» информационное пространство, формировать

виртуальные туристские продукты и представлять аттракции в режиме онлайн, оптимизировать процессы коммуникации туристов и субъектов туристского бизнеса, экономить время и иные ресурсы всех участников бизнес-процессов. Все это существенно облегчает путешествие и открывает перед туристами огромный спектр возможностей [9]. Наряду с этим при росте интенсивности туристских потоков и нарастании негативного влияния «овертуризма» на популярные дестинации [10] все отчетливее актуализируется задача по перенаправлению этих потоков к новым точкам притяжения.

Часто концентрация туристских потоков происходит вокруг ограниченного количества туристских объектов, что оказывает значительное воздействие как на туристские достопримечательности и экологическую обстановку, так и на социальное состояние дестинации, нередко усиливая напряженность во взаимоотношениях туристов и местных жителей [11]. Если от потребностей, возможностей, интересов, целей туриста зависит направленность и интенсивность туристского потока, то для управления равномерностью его распределения необходимы новые формы и модели менеджмента. В туристской сфере, где функционируют основные субъекты (поставщики и потребители туристских услуг, турагенты, туроператоры, владельцы рекреационно-туристских ресурсов, предприятия сферы питания и размещения и т. д.), важно правильно спланировать и рационально направить туристский поток, а также осуществлять контроль для принятия адекватных управленческих решений. В целях повышения эффективности управления туристскими потоками требуется активное применение информационных технологий, что в настоящее время является приоритетным направлением развития экономики нашей страны и акцентируется в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной постановлением Правительства РФ от 2 марта 2019 г. № 234.

В туристской сфере актуальным вариантом управления туристскими потоками признаны цифровые логистические сервисы, которые занимают особое место среди инновационных цифровых инструментов [12]. Появившись в начале 2000-х гг., цифровые логистические сервисы для туристов первоначально были ориентированы на онлайн-бронирование средств размещения и билетов [1]. Сегодня цифровые сервисы активно используются как туристским бизнесом, так и туристами для решения разнообразных задач. Современный рынок цифровых логистических сервисов, значительно разворачиваясь в сторону сферы туризма, имеет

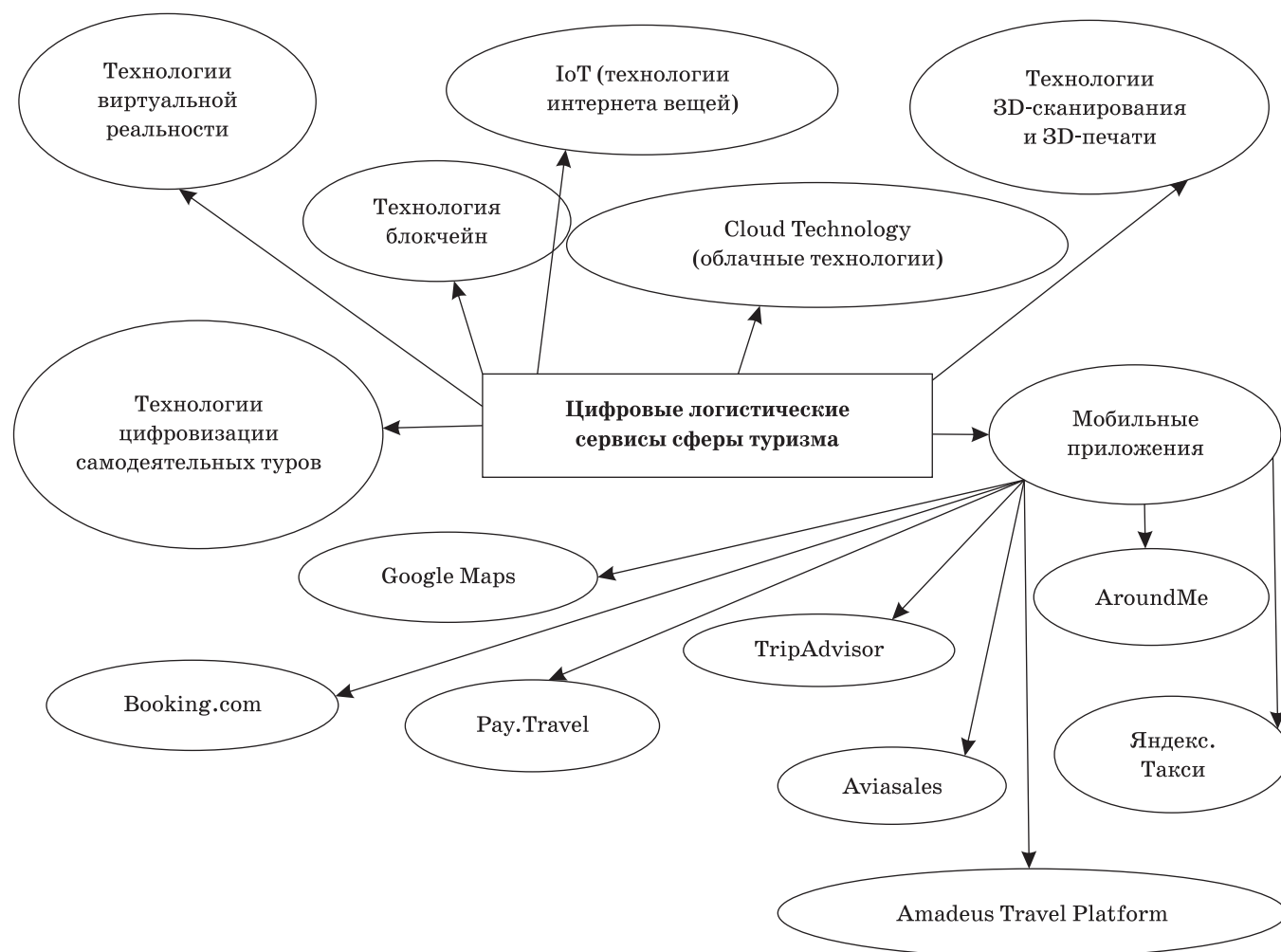


Рис. 1. Рынок цифровых логистических сервисов в сфере туризма

хорошие перспективы. Под логистическими сервисами в общем виде понимается комплекс услуг, обеспечивающих непрерывность и согласованность основных потоковых процессов по достижению запланированного результата [13]. В свою очередь цифровой логистический сервис базируется на применении цифровых технологий для реализации логистической цели. При этом данная возможность обеспечивается цифровыми технологиями, позволяющими передавать информацию без искажений и практически мгновенно [14]. На рисунке 1 показано, насколько разнообразен рынок цифровых логистических сервисов в туристской сфере.

С учетом такого разнообразия современному туристу представляется огромное количество возможностей для облегчения его поездки, от момента планирования путешествия до его окончания. Цифровые логистические сервисы помогают осуществлять планирование и бронирование туристских маршрутов, ориентируясь на их предыдущие поисковые запросы, способы и суммы оплаты, финансовые возможности; помогают подбирать наиболее выгодные билеты на транспорт, следить в режиме онлайн за текущей дорожной обстановкой и

состоянием природных и культурных ресурсов конкретной туристской дестинации; позволяют туристам погружаться в виртуальную реальность; предоставляют персонализированное обслуживание и пр.

По нашему мнению, выгоды применения цифровых логистических сервисов для туристов и участников процесса предоставления туристских услуг очевидны. Нами систематизированы основные формы совместного использования новейших цифровых технологий хозяйствующими субъектами сферы туризма и туристами как потребителями услуг индустрии гостеприимства, что находит отражение в таблице 1.

Цифровая трансформация логистики туризма приобретает разнообразные формы, такие как онлайн-бронирование и покупка сформированных туроператорами готовых туров, разработка и внедрение мобильных приложений, предназначенных для ориентации туристов на территории конкретной туристской дестинации, цифровизация самостоятельных туров посредством создания онлайн-школ начинающих путешественников и ряд других. Новые цифровые тенденции в логистике туризма и «умные» технологии



**Совместное использование цифровых технологий туристом и субъектом туристского бизнеса:  
краткий перечень [14–20]**

| Использование туристом                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Использование субъектом хозяйственной деятельности сферы туризма                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Цифровые логистические сервисы для управления туристским потоком</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Booking.com — планирование и бронирование путешествий<br>Aviasales — сравнение стоимости авиабилетов на различные авиарейсы<br>Amadeus Travel Platform — сервис глобальной дистрибуции базы данных туристской сферы<br>MAPS.ME — сервис офлайн-карт для туриста, работает без необходимости подключения к интернету | Высвобождение времени туристских фирм за счет самостоятельного планирования туристами путешествий<br>Отслеживание и регулирование дорожной обстановки (на базе цифровых логистических сервисов)<br>Широкая сеть объектов туристской инфраструктуры, отражаемой в онлайн<br>Равномерное распределение туристских потоков внутри туристской дестинации |
| <b>IoT (технологии интернета вещей)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Возможность адаптировать туристское предложение в соответствии с потребностями туриста                                                                                                                                                                                                                              | Возможность обслужить большее количество потребителей и получить дополнительную прибыль, передавая отдельные функции «умным» машинам                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Технологии виртуальной реальности</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Возможность виртуально предварительно познакомиться с интересующими объектами                                                                                                                                                                                                                                       | Возможность представить потенциальным потребителям ощущения осведомленности о предлагаемой туристской услуге                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Технологии 3D-сканирования и 3D-печати</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Создание копий уникальных объектов в ознакомительных целях                                                                                                                                                                                                                                                          | Тиражирование музейных экспонатов, фрагментов пейзажа, архитектурных сооружений, иного для целей продвижения                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Технология блокчейн</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Создаваемая «доверенная цифровая среда» позволяет значительно повысить надежность бронирования, заказов и платежей, обеспечивая достоверность информации и отзывов об услугах                                                                                                                                       | Автоматизация и упрощение финансовых и прочих операций, сокращение времени на подготовку и оформление договоров, прозрачность сделок<br>Автоматизация процессов идентификации личности туристов                                                                                                                                                      |
| <b>Cloud Technology (облачные технологии)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Упрощение процессов поиска необходимой информации, управление процессами предоставления туристских услуг в режиме реального времени                                                                                                                                                                                 | Неограниченность вычислительных ресурсов за счет высокопроизводительной виртуализации;<br>формирование новых бизнес-моделей на рынке туристских услуг                                                                                                                                                                                                |
| <b>Мобильные приложения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Персонализация и индивидуализация маршрутов; справочная информация; общение в режиме онлайн с участниками туристской сферы                                                                                                                                                                                          | Освоение новых рынков с учетом индивидуальных запросов туристов, позиционирование туристских брендов и т. д.                                                                                                                                                                                                                                         |

направлены на то, чтобы сделать путешествие клиентов максимально удобным и приятным [15]. Туристы получают услуги более высокого качества, улучшается их эмоциональное восприятие, что позволяет значительно упрочить взаимоотношения потребителей и производителей туристских услуг. Приведенная нами систематизация форм совместного использования новейших цифровых технологий туристами и хозяйствующими субъектами позволяет предложить модель совместного использования цифровых логистических сервисов, как видно на рисунке 2.

Подводя итог, отметим, что цифровая трансформация логистики в туризме является новой формой коммуникационного взаимодействия между производителями и потребителями ту-

ристских услуг, становясь источником конкурентных преимуществ туристских организаций и эффективным способом управления туристскими потоками. Преимущества в конкурентной борьбе получают те туристские предприятия, которые смогут наилучшим способом внедрить процесс кастомизации в процесс оказания услуг, превращая потребителя из числа потенциальных клиентов не только в реальных, но и лояльных, а значит, постоянных, тем самым обеспечивая себе устойчивость в долгосрочной перспективе на основе стабильно высоких показателей прибыли и рентабельности, что особенно важно в текущей кризисной ситуации [20].

Формирование нового рынка туристских услуг, базирующегося на цифровизации всех

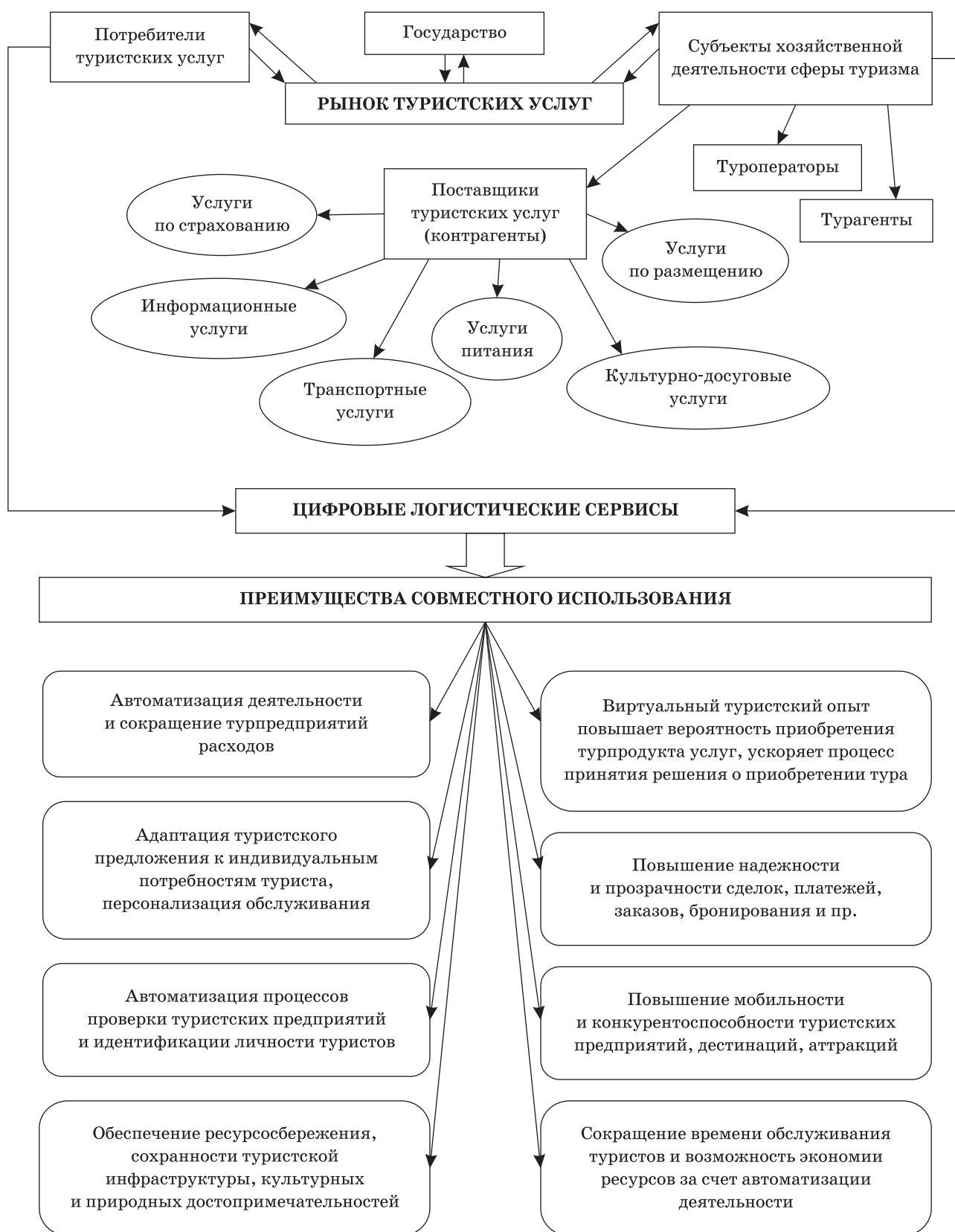


Рис. 2. Модель совместного использования цифровых логистических сервисов

процессов, сегодня видится как возможность не только сохранения данной сферы экономической деятельности, но и развития ее за счет новых возможностей, которые дают цифровые технологии. Среди особенностей цифровой трансформации логистики в туризме — наличие персонализированных сервисов, а также применение

предложенной нами модели совместного использования цифровых логистических сервисов. Их эффективное применение позволит сохранить такую важную с экономической и социальной позиций сферу, как эмоциональное приобщение потребителя к мировым культурным традициям и историческим артефактам.

## Литература

1. Богомазова И. В., Аноприева Е. В., Климова Т. Б. Цифровая экономика в индустрии туризма и гостеприимства: тенденции и перспективы // *Сервис в России и за рубежом*. 2019. № 3 (85). С. 34–47. DOI: 10.24411/1995-042X-2019-10303
2. Сервис и туризм в условиях цифровизации российской экономики / под ред. Г. А. Карповой. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского гос. эконом. ун-та, 2018. 176 с.
3. Щербаков В. В. Трансформационные ожидания и эффекты цифровизации логистики // *Логистика: современные тенденции развития: материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф.* СПб.: Изд-во Гос. ун-та морского и речного флота им. адмирала С. О. Макарова, 2019. С. 214–219.
4. Арбатская Е. В. Трансформация логистического сервиса в туристической сфере // *Экономика и предпринимательство*. 2017. № 12-3 (89). С. 783–785.
5. Jin X., Qu M., Bao J. Impact of Crisis Events on Chinese Outbound Tourist Flow: A Framework for Post-events Growth // *Tourism Management*. 2019. Vol. 74. P. 334–344. DOI: 10.1016/j.tourman.2019.04.011
6. Хорева Л. В., Королева Д. А. Территориальный брендинг: инновационный инструмент повышения конкурентоспособности услуг туристской дестинации // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2019. № 6 (120). С. 74–82.
7. Cossio-Silva F., Revilla-Camacho M.-Á., Vega-Vázquez M. The Tourist Loyalty Index: A new Indicator for Measuring Tourist Destination Loyalty? // *Journal of Innovation & Knowledge*. 2019. Vol. 4. No. 2. P. 71–77. DOI:10.1016/j.jik.2017.10.003
8. Sato S., Kim H., Buning R., Harada M. Adventure Tourism Motivation and Destination Loyalty: A Comparison of Decision and Non-decision Makers // *Journal of Destination Marketing & Management*. 2018. Vol. 8. P. 74–81. DOI: 10.1016/j.jdmm.2016.12.003
9. Дараган С. В., Хацева А. Д. Перспективы использования мобильных приложений в туристическом бизнесе // *Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы*. 2018. № 2. С. 39–45.
10. Séraphin H., Zaman M., Olver S., Bourliataux-Lajoinie S., Dosquet F. Destination Branding and Overtourism // *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 2019. Vol. 38. P. 1–4. DOI: 10.1016/j.jhtm.2018.11.003
11. Аугина Е. В. Сверхтуризм: понятие, проблемы, примеры // *Туристско-рекреационный комплекс в системе регионального развития: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф.* Краснодар: Изд-во Кубанского гос. ун-та, 2018. С. 4–7.
12. Арбатская Е. В. Синергия цифрового обеспечения логистики в сфере туризма // *Форсайт логистики: будущее логистики глазами молодых ученых: сб. материалов Междунар. форсайт-сессии*. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского гос. эконом. ун-та, 2018. С. 67–74.
13. Клягин А. В. Уровень логистического сервиса инновационных образовательных проектов // *Вестник Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова*. 2007. № 3. С. 3–13.
14. Щербаков В. В., Силкина Г. Ю. Информационные тренды логистики в условиях становления цифровой экономики // *Интеллектуальные и информационные технологии в формировании цифрового общества: сб. науч. ст. Междунар. науч. конф.* СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского гос. эконом. ун-та, 2017. С. 103–108.
15. Недкова А. С. Применение информационных услуг в туристическом бизнесе // *Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса*. 2014. № 3. С. 21–27. DOI: 10.12737/5546
16. Афанасьева А. В. Инновации в оказании транспортных услуг в туризме // *Наука – сервису: материалы XXIII Междунар. науч.-практ. конф.* / под ред. И. В. Бушуевой, О. Е. Афанасьева. М.: РУСАЙНС, 2018. С. 28–34.
17. Квита Г. Н., Курнявкин А. В. Технология виртуальной реальности как инструмент продвижения туристского продукта // *Развитие теории и практики управления социальными и экономическими системами: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф.* Петропавловск-Камчатский: Изд-во Камчатского гос. техн. ун-та, 2019. С. 185–189.
18. Усенков Д. Ю. 3D-технологии в сфере туризма // *Научный вестник МГИИТ*. 2015. № 5 (37). С. 45–55.
19. Хорева Л. В., Поломарчук А. К. Мобильные приложения в индустрии гостеприимства: новые сервисы для туристов // *Актуальные проблемы развития индустрии гостеприимства: сборник науч. статей XIV Международной науч.-практ. конф.* СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского гос. экон. ун-та, 2018. С. 17–20.
20. Черевичко Т. В., Темякова Т. В. Цифровизация туризма: формы проявления // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право*. 2019. Т. 19. № 1. С. 59–64. DOI: 10.18500/1994-2540-2019-19-1-59-64

## References

1. Bogomazova I. V., Anoprieva E. V., Klimova T. B. Digital economy in the tourism and hospitality industry: Trends and prospects. *Servis v Rossii i za rubezhom = Services in Russia and Abroad*. 2019;13(3):34-47. (In Russ.). DOI: 10.24411/1995-042X-2019-10303
2. Karpova G. A., ed. Service and tourism in the context of digitalization of the Russian economy. St. Petersburg: St. Petersburg State Univ. of Economics; 2018. 176 p. (In Russ.).

3. Shcherbakov V. V. Transformational expectations and the effects of logistics digitalization. In: Logistics: Modern development trends. Proc. 18<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. St. Petersburg: Admiral Makarov State Univ. of Maritime and Inland Shipping; 2019:214-219. (In Russ.).
4. Arbatskaya E. V. The transformation of logistics services in the tourism sector. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2017;(12-3):783-785. (In Russ.).
5. Jin X., Qu M., Bao J. Impact of crisis events on Chinese outbound tourist flow: A framework for post-events growth. *Tourism Management*. 2019;74:334-344. DOI: 10.1016/j.tourman.2019.04.011
6. Khoreva L. V., Koroleva D. A. Territorial branding: An innovative tool to increase the competitiveness of tourist destination services. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2019;(6):74-82. (In Russ.).
7. Cossio-Silva F.-J., Revilla-Camacho M.-Á., Vega-Vázquez, M. The tourist loyalty index: A new indicator for measuring tourist destination loyalty? *Journal of Innovation & Knowledge*. 2019;4(2):71-77. DOI:10.1016/j.jik.2017.10.003
8. Sato S., Kim H., Buning R., Harada M. Adventure tourism motivation and destination loyalty: A comparison of decision and non-decision makers. *Journal of Destination Marketing & Management*. 2018;8:74-81. DOI: 10.1016/j.jdmm.2016.12.003
9. Daragan S. V., Khatseva A. D. Prospects for the use of mobile applications in the tourism business. *Industriya turizma: vozmozhnosti, priority, problemy i perspektivy*. 2018;12(2):39-45. (In Russ.).
10. Séraphin H., Zaman M., Olver S., Bourliataux-Lajoinie S., Dosquet F. Destination branding and overtourism. *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 2019;38:1-4. DOI: 10.1016/j.jhtm.2018.11.003
11. Aigina E. V. Overtourism: Concept, problems, examples. In: Tourist and recreational complex in the regional development system. Proc. 6<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. Krasnodar: Kuban State Univ. Publ.; 2018:4-7. (In Russ.).
12. Arbatskaya E. V. Synergy of digital logistics for tourism. In: Foresight of logistics: the future of logistics through the eyes of young scientists. Coll. pap. Int. foresight session. St. Petersburg: St. Petersburg State Univ. of Economics; 2018:67-74. (In Russ.).
13. Klyagin A. V. The level of logistics service of innovative educational projects. *Vestnik Rossiyskoy ekonomicheskoy akademii im. G.V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian Academy of Economics*. 2007;(3):3-13. (In Russ.).
14. Shcherbakov V. V., Silkina G. Yu. Logistics information trends in the emerging digital economy. In: Intelligent and information technologies in the formation of a digital society. Proc. Int. sci. conf. St. Petersburg: St. Petersburg State Univ. of Economics; 2017:103-108. (In Russ.).
15. Nedkova A. S. Application of information services in the tourism business. *Vestnik Assotsiatsii vuzov turizma i servisa = Universities for Tourism and Service Association Bulletin*. 2014;8(3):21-27. (In Russ.). DOI: 10.12737/5546
16. Afanas'eva A. V. Innovation in the provision of transport services in tourism. In: Science – for the services. Proc. 23<sup>rd</sup> Int. sci.-pract. conf. Moscow: RuScience; 2018:28-34. (In Russ.).
17. Kvita G. N., Kurnyavkin A. V. Virtual reality technology as a tool for promoting a tourism product. In: Development of the theory and practice of managing social and economic systems. Proc. 8<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatka State Technical Univ. Publ.; 2019:185-189. (In Russ.).
18. Usenkov D. Yu. 3D-technology in the field of tourism. *Nauchnyi vestnik MGIIT = Research Bulletin of MSITI*. 2015;(5):45-55. (In Russ.).
19. Khoreva L. V., Polomarchuk A. K. Mobile applications in the hospitality industry: new services for tourists. In: Actual problems of the development of the hospitality industry. Proc. Int. sci.-pract. conf. St. Petersburg: St. Petersburg State Univ. of Economics; 2018:17-20. (In Russ.).
20. Cherevichko T. V., Temyakova T. V. The forms of tourism digitalization. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya Seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*. 2019;19(1):59-64. (In Russ.). DOI: 10.18500/1994-2540-2019-19-1-59-64

## Сведения об авторах

### Арбатская Екатерина Владимировна

соискатель кафедры логистики и управления цепями поставок

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

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

(✉) e-mail: arbaton@mail.ru

## Author information

### Ekaterina V. Arbatskaya

Applicant at the Department of Logistics and Supply Chain Management

St. Petersburg State University of Economics

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

(✉) e-mail: arbaton@mail.ru



**Хорева Любовь Викторовна**

доктор экономических наук, профессор,  
профессор кафедры экономики и управления  
в сфере услуг

Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет

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

(✉) e-mail: luhor@inbox.ru

**Щербаков Владимир Васильевич**

доктор экономических наук, профессор,  
заведующий кафедрой логистики и управления  
цепями поставок

Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет

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

(✉) e-mail: dept.kkl@unecon.ru

Поступила в редакцию 02.03.2020

Подписана в печать 18.03.2020

**Lyubov' V. Khoreva**

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor  
at the Department of Economics and Management  
in the Service Sector

St. Petersburg State University of Economics

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

(✉) e-mail: luhor@inbox.ru

**Vladimir V. Shcherbakov**

Doctor of Economic Sciences, Professor, Head  
of Department of Logistics and Supply Chain  
Management

St. Petersburg State University of Economics

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

(✉) e-mail: dept.kkl@unecon.ru

Received 02.03.2020

Accepted 18.03.2020

## Поведенческая экономика: исследование ожиданий и стратегий населения

А. В. Ярашева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Институт социально-экономических проблем народонаселения Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук (ИСЭПН ФНИСЦ РАН), Москва, Россия

Исследование посвящено анализу ожиданий и стратегий деятельности физических лиц в их экономическом поведении.

**Цель.** Выявить основные тенденции в трансформации поведенческих моделей населения в сфере принятия экономических решений, в первую очередь в процессе осуществления сберегательных стратегий.

**Задачи.** Сравнить данные с 2007 (2010) по 2019 г. о структуре использования денежных доходов, об оценке населением благоприятности условий для совершения крупных покупок и формирования сбережений, о наличии накоплений и возможностях их роста, минимальной сумме и целях сбережений.

**Методология.** Исследование проведено с применением таких методов, как сбор и сравнительный анализ сведений Федеральной службы государственной статистики, Национального агентства финансовых исследований (НАФИ), Фонда «Общественное мнение» (ФОМ), а также на основе результатов исследования Института социально-экономических проблем народонаселения Российской академии наук (ИСЭПН РАН), характеризующих ряд направлений монетарного поведения россиян.

**Результаты.** Показана динамика изменений в экономических стратегиях и ожиданиях населения в исследуемый период. Результаты анализа данных, опубликованных Федеральной службой государственной статистики, подтверждаются итогами социологических изысканий: россияне все больше предпочитают практиковать консервативные экономические стратегии и отсутствие оптимизма в своих прогнозах. В отношении сберегательных моделей заметно снижение возможностей для накоплений и оценки самого размера суммы, называемой сбережениями.

**Выводы.** На трансформацию экономического поведения населения действуют факторы, связанные как с рациональными причинами принятия определенных решений, так и с ментальными (психологическими) мотивами выбора стратегии. Изменения в моделях сберегательного поведения, чаще всего исследуемого российскими учеными, обусловлены социально-экономическими причинами (внешним воздействием) и обретенным предшествующим практическим опытом (внутренним воздействием).

**Ключевые слова:** поведенческая экономика, экономические ожидания населения, благоприятность условий для сбережений, использование денежных средств, банковские вклады, стратегии накопления.

**Для цитирования:** Ярашева А. В. Поведенческая экономика: исследование ожиданий и стратегий населения // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 264–272 <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-264-272>

**Благодарности:** Исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы по государственному заданию № 0165-2018-0005 «Анализ деятельности населения регионов России в сферах финансового поведения, распространения информационных технологий, естественного и миграционного движения».

## Behavioral Economics: Examining the Population's Expectations and Strategies

A. V. Yarasheva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institute of Socio-Economic Studies of Population — Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (ISESP FCTAS RAS), Moscow, Russia

The presented study analyzes the expectations and strategies of individuals in their economic behavior.

**Aim.** The study aims to identify the major trends in the transformation of the population's behavioral models in the field of economic decisions, primarily with regard to the implementation of savings strategies.

**Tasks.** The authors compare data for 2007(2010)–2019 on the structure of application of financial income, on how the population evaluates the favorability of conditions for making major purchases, on the existence of savings and potential for their growth, minimum amount and purpose of savings.

**Methods.** This study uses such methods as collection and comparative analysis of data from the Federal State Statistics Service, National Agency for Financial Studies (NAFI), Public Opinion Foundation (FOM), and the results of a study conducted by the Institute of Socio-Economic Studies of Population of the Russian Academy of Sciences (ISESP RAS), which describes a number of directions of the monetary behavior of Russian people.

**Results.** The dynamics of changes in the economic strategies and expectations of the population during the examined period is shown. The results of the analysis of data published by the Federal State Statistics Service are confirmed by sociological surveys: Russian people increasingly tend to apply conservative economic strategies and show a lack of optimism in their estimates. In terms of savings, there is a visible reduction in opportunities for savings and in the assessment of the amount that is called 'savings'.

**Conclusions.** The transformation of economic behavior is affected by factors associated with rational reasons for making certain decisions and with mental (psychological) motives for choosing a strategy. Changes in the models of savings behavior, which is the most common subject of Russian scientists, are caused by socio-economic factors (external influence) and previous practical experience (internal influence).

**Keywords:** *behavioral economics, economic expectations of the population, favorable conditions for savings, application of funds, bank deposits, savings strategies.*

**For citation:** Yarasheva A.V. Behavioral Economics: Examining the Population's Expectations and Strategies. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 264-272 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-264-272>

**Acknowledgments:** This study was conducted as part of a research project under government order No. 0165-2018-0005 Analysis of the population's activities in Russian regions in terms of financial behavior, information technology distribution, natural and migratory movements.

## Введение

Поведенческая экономика, в отличие от классической экономической теории, исследует мотивы принятия решений на основе более привычного для большинства людей иррационального мышления. Иррациональность в данном случае не имеет позитивной или негативной окраски. Осуществляя практически все виды экономического поведения, население включает попытки думать рационально и наряду с этим использует те или иные эмоции. Сочетание двух подходов помогает быстрее адаптироваться в изменяющихся условиях, формулировать свои экономические ожидания, выстраивать стратегии расходования доходов и использования накопленных сбережений.

## Разработанность темы

Дэниэл Канеман, Амос Тверски [1; 2], Джордж Акерлоф, Роберт Шиллер [3; 4; 5] и другие известные ученые, изучавшие особенности экономического поведения, неоднократно писали о мотивах принимаемых решений, об ошибочных действиях, совершаемых людьми (даже уже имеющими негативный опыт, который следовало бы учитывать) под влиянием целого комплекса факторов, в том числе эмоций.

Ричард Талер, исследования которого в поведенческой экономике считаются классиче-

скими, выделял две важные составляющие: 1) теоретические разработки на стыке дисциплин — экономики, психологии, социологии, менеджмента и других социальных наук; 2) практические рекомендации — для налоговых и финансовых органов, исполнительной власти, бизнеса и т. д. [6, с. 21–22]. Дэн Ариэли [7], специалист по поведенческой экономике, в своих работах показывает результаты экспериментов по выявлению взаимовлияния рыночных и социальных норм в отношениях между людьми, влиянию эффекта «промедления» на все виды поведения человека, а также утверждает, что люди не только слабы в анализе рисков, но и иррациональны при прогнозировании. Дэн Ариэли выделяет проблему относительности — человек судит не в системе абсолютных ценностей, а в категориях относительности, что наблюдается, например, в предпочтениях целей хранения денежных средств, инвестирования, совершения крупных покупок, выбора строки в бюджете домохозяйства, на котором можно (или придется) экономить.

Пол Экман, специалист в области психологии эмоций, уделяет большое внимание опыту индивида эмоционального реагирования на ту или иную базовую жизненно важную ситуацию. При этом, как утверждает ученый, механизм эмоциональной оценки действует невероятно быстро [8, с. 66]. Данный тезис перекликается с выводами Дэниэла Канемана

Структура использования денежных доходов населения, %

| Год  | Покупка товаров и оплата услуг | Оплата обязательных платежей и взносов | Сбережения | Покупка валюты |
|------|--------------------------------|----------------------------------------|------------|----------------|
| 2010 | 69,6                           | 9,7                                    | 14,8       | 3,6            |
| 2014 | 75,3                           | 11,8                                   | 6,9        | 5,8            |
| 2016 | 73,1                           | 11,2                                   | 11,1       | 4,0            |
| 2017 | 75,8                           | 11,1                                   | 8,1        | 3,7            |
| 2018 | 77,0                           | 12,2                                   | 5,6        | 3,7            |

Источник: по данным Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/13397> (дата обращения: 10.03.2020).

и Амоса Тверски о знаменитых Системе 1 и Системе 2 в психике человека [9, с. 16–19], первая из которых действует автоматически, но при этом совершает систематические ошибки, а вторая предполагает сознательные умственные усилия человека при принятии того или иного решения, и требует на это определенного отрезка времени.

Исследование склонности человека к риску (при инвестировании или расходовании своих средств, при кредитовании, страховании) привело к возникновению понятия «эффект владения». Так, ученый-психолог Брюс Худ [10, с. 207] пишет о том, что как только объект попадает в собственность людей, они склонны переоценивать его в сравнении с идентичными объектами, но которыми они не владеют. Каждый человек испытывает страх потери — это одна из основных идей теории перспектив Дэниэла Канемана (потери имеют более значительный вес, чем потенциальные приобретения). На практике данный тезис предполагает осторожные действия людей, например, при инвестировании, при выборе надежного банка для оформления депозита, пусть и с меньшим процентным доходом.

Российские ученые, изучающие поведенческую экономику, несмотря на более позднее обращение к этому разделу науки по сравнению с зарубежными коллегами, все чаще публикуют результаты своих актуальных изысканий, посвященных моделям и стратегиям поведения населения. При этом больше всего уделяется внимание социально-экономическим факторам: динамике и причине изменений структуры доходов и влияния на расходы домохозяйств [11], экономическим ожиданиям населения [12], дифференциации мотивов выбора при принятии финансовых решений по социально-демографическим характеристикам и в разрезе регионов проживания [13], а также отдельным видам экономического поведения: потребительскому [14], сберегательному [15], кредитному [16], инвестиционному [17]. В поле зрения исследователей попадают теоретические и методические вопросы развития поведенческой экономики [18], публикуются

и работы, содержащие критический анализ существующих научных подходов [19]. Ввиду невысокого уровня развития финансовых рынков (в отличие от стран, где население традиционно активно инвестирует свои средства) в России ученые чаще всего исследуют мотивы и модели сберегательного поведения, как распространенного и хорошо статистически наблюдаемого вида экономических действий физических лиц.

### Результаты исследования

Для изучения мотивов формирования определенной модели поведения в экономической сфере (наряду с уровнем финансовой грамотности и определенной степенью доверия финансовым институтам) важен учет монетарных возможностей населения, в первую очередь, касающихся доходов и структуры расходов денежных средств. С 2010 по 2018 г., как видно из таблицы 1, в структуре использования денежных доходов россиян произошли изменения: увеличилась более чем на 7 п.п. доля расходов на покупку товаров и оплату услуг; выросла доля обязательных платежей и взносов; соответственно, сократились возможности для накоплений — их доля уменьшилась почти в 2,6 раза.

Нынешний кризис, вызванный неэкономической причиной — пандемией коронавируса в 2019 г. — привел к увеличению уровня безработицы и снижению доходов, а значит, к еще большему сокращению сбережений. В ближайшее время накопления будут буквально «проедаться», пока не нормализуется ситуация на рынке труда. По данным сайта РБК, большинству из тех, кто имеет сбережения, в случае потери места работы «подушки» безопасности хватит максимум на полгода, как показал опрос научно-технического центра «Перспектива», проведенный по заказу страховой компании «Росгосстрах Жизнь» и банка «Открытие» с 26 февраля 2020 г. по 3 марта 2020 г. с участием 1,5 тыс. респондентов из всех федеральных округов.

Модели сберегательного и потребительского поведения тесно взаимосвязаны, и смещение



**Мнение населения об оценке благоприятности условий для крупных покупок,  
% к общему числу опрошенных**

| Условия для крупных покупок               | 2007 | 2009 | 2010 | 2012 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Очень благоприятные                       | 4,3  | 1,4  | 1,6  | 1,6  | 1,5  | 0,6  | 0,4  | 0,7  | 0,5  | 0,7  |
| Скорее благоприятные, чем неблагоприятные | 17,1 | 8,9  | 11,3 | 13,8 | 14,1 | 6,5  | 7,9  | 10,7 | 10,6 | 11,0 |
| «Плюсов» и «минусов» одинаково            | 29,6 | 32,3 | 37,5 | 41,1 | 34,8 | 31,9 | 35,8 | 41,6 | 41,0 | 42,3 |
| Скорее неблагоприятные, чем благоприятные | 21,4 | 29,4 | 28,7 | 25,1 | 29,1 | 34,2 | 33,4 | 28,8 | 29,7 | 30,2 |
| Совсем неблагоприятные                    | 17,6 | 24,2 | 16,5 | 14,3 | 17,0 | 23,4 | 19,2 | 16,6 | 15,8 | 14,3 |
| Затрудняюсь ответить                      | 10,0 | 3,9  | 4,5  | 4,2  | 3,5  | 3,4  | 3,3  | 1,6  | 2,4  | 1,5  |

Источник: по данным Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 10.03.2020).

Таблица 3

**«Под сбережениями мы понимаем вклады в банках, наличные деньги, акции, облигации и другие ценные бумаги. Есть ли у Вас (Вашей семьи) сбережения?», % от всех опрошенных**

| Ответ | 2016 | 2017 | 2019 |
|-------|------|------|------|
| Есть  | 27   | 32   | 31   |
| Нет   | 73   | 68   | 69   |

Источник: аналитический центр Национального агентства финансовых исследований (НАФИ). URL: <http://nafi.ru> (дата обращения: 10.03.2020).

(преобладание) в сторону одной или в сторону другой особенно заметно в периоды спада экономики. В условиях нестабильности (как, например, сразу после кризисов 2008 и 2014 гг.) более половины населения, пытаясь сберечь имеющиеся накопления, оценивали условия для совершения крупных покупок как «скорее неблагоприятные, чем благоприятные» и «совсем неблагоприятные», что отражено в таблице 2.

Если рассматривать определения «сбережение» и «инвестирование» как научные дефиниции и с позиции понимания их населением, то по смыслу они могут отличаться. Термины используются по-разному, в зависимости от конкретных целей и задач. Так, например, инвестиции могут толковаться в узком смысле (покупка ценных бумаг, вложение в недвижимость, в собственный бизнес) и в широком (инвестиции в образование, здоровье, в целом в человеческий капитал). Именно поэтому социологи при опросах стремятся внести наибольшую ясность в понимание определений респондентами, о чем свидетельствует таблица 3. Кроме того, статистические данные учитывают динамику организованных сбережений (вклады (депозиты), сберегательные сертификаты в банках), а с помощью социологических инструментов чаще можно «уловить» и накопления в наличной форме.

Лишь треть россиян в 2019 г. имели сбережения, в 2016 г. (сразу после кризиса 2014–2015 гг.) число таких граждан составляло чуть более четверти населения. Но не только нали-

чие накоплений имеет значение, важны еще и экономические ожидания людей.

Поведенческая экономика исследует позитивные/негативные настроения граждан, используя мнение и оценки населения относительно условий для реализации своих экономических стратегий. С 2007 по 2019 г., согласно данным Росстата, как показано в таблице 4, доля респондентов, пессимистически оценивающих условия для формирования сбережений (как «скорее неблагоприятные, чем благоприятные» и «совсем неблагоприятные») всегда превышала половину всех ответов [20].

С одной стороны, организованные накопления в виде депозитов помогают уберечь денежные средства от инфляции, с другой, понимая данное преимущество, две трети россиян и хотели бы это сделать, но не имеют сбережений, поскольку в структуре расходов домохозяйств преобладают расходы на покупку продуктов питания и обязательные платежи. Отсюда и пессимизм в ожиданиях относительно формирования будущих накоплений.

Официальные статистические данные подтверждаются и результатами социологических опросов. Так, по выводам, сделанным НАФИ в ходе всероссийского опроса 1 600 человек в возрасте 18 лет и старше (в 150 населенных пунктах 52 регионов России), проведенного в октябре 2019 г., статистическая погрешность не превышает 3,4 %. Практически каждый четвертый опрошенный (24 %) говорит о том,

Таблица 4

**Мнение населения об оценке благоприятности условий для формирования сбережений,  
% к общему числу опрошенных**

| Условия для крупных покупок               | 2007 | 2009 | 2010 | 2012 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Очень благоприятные                       | 0,9  | 0,4  | 0,8  | 0,7  | 0,3  | 0,4  | 0,3  | 0,5  | 0,5  | 0,4  |
| Скорее благоприятные, чем неблагоприятные | 9,3  | 3,8  | 6,8  | 7,0  | 4,8  | 4,2  | 5,0  | 7,3  | 7,5  | 8,3  |
| «Плюсов» и «минусов» одинаково            | 19,3 | 22,5 | 27,7 | 33,1 | 27,0 | 26,4 | 29,8 | 34,7 | 33,0 | 34,1 |
| Скорее неблагоприятные, чем благоприятные | 30,6 | 35,8 | 34,6 | 33,3 | 37,9 | 36,8 | 36,5 | 34,4 | 35,0 | 36,6 |
| Совсем неблагоприятные                    | 26,3 | 33,2 | 24,6 | 21,9 | 26,7 | 29,2 | 24,6 | 21,4 | 22,2 | 20,2 |
| Затрудняюсь ответить                      | 13,6 | 4,3  | 5,6  | 4,0  | 3,3  | 3,0  | 3,8  | 1,7  | 1,8  | 1,4  |

Источник: по данным Федеральной службы государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 10.03.2020).

Таблица 5

**«Как Вы считаете, сейчас хорошее или плохое время для сбережений?», %**

| Ответ                                  | 2016 | 2017 | 2019 |
|----------------------------------------|------|------|------|
| Хорошее                                | 11   | 14   | 23   |
| Нехорошее, но и неплохое               | 42   | 40   | 42   |
| Плохое                                 | 35   | 40   | 24   |
| Затрудняюсь ответить / отказ от ответа | 12   | 6    | 11   |

Источник: аналитический центр НАФИ. Четверть россиян считают, что сейчас хорошее время для сбережений: пресс-релиз. 24 октября. 2019. URL: <https://nafi.ru/analytics/chetvert-rossiyan-schitayut-cto-seychas-khoroshee-vremya-dlya-sberezheniy/> (дата обращения: 10.03.2020).

Таблица 6

**«Какую минимальную сумму Вы считаете сбережениями?»**

|                       | 2013    | 2017   | 2019    |
|-----------------------|---------|--------|---------|
| Средняя сумма, рублей | 218 910 | 96 553 | 101 500 |

Источник: аналитический центр НАФИ. URL: <http://nafi.ru> (дата обращения: 10.03.2020).

что момент для откладывания денег в настоящее время неподходящий (35 % — в 2016 г., 40 % — в 2017 г.), что подтверждают данные, приведенные в таблице 5.

Несмотря на то, что в 2019 г. по сравнению с 2016 г. ситуация с оценкой улучшилась, можно прогнозировать, что к середине 2020 г. из-за нестабильности курса рубля оценка «хорошее время для сбережений» в процентном отношении снизится. Более показательным индикатором, демонстрирующим трансформации моделей сберегательного поведения, является сумма, которую россияне считают сбережениями. В связи с общим сокращением уровня реальных доходов она уменьшилась за последние шесть лет в два раза: в 2013 г. накоплениями считали примерно 200 тыс. руб., в 2019 г. — чуть более 100 тыс. руб., как видно из таблицы 6.

Показанные цифры характеризуют в среднем всех россиян, но, безусловно, у разных социально-доходных слоев этот показатель

отличается. В процессе социологического исследования (серии глубинных структурированных интервью в восьми городах России: Москве, Санкт-Петербурге, Воронеже, Екатеринбурге, Казани, Краснодаре, Нижнем Новгороде, Ростове-на-Дону), осуществленного в декабре 2014 г. посредством качественных методов учеными ИСЭПН РАН, посвященного инвестиционно-сберегательным стратегиям высокодоходных групп населения, выявлена дифференциация в представлениях о понятии размера накоплений. Оценивая этот размер, эксперты называли суммы от 10 до 500 тыс. руб., а в одном из ответов указана сумма 2 миллиона долларов [21, с. 37]: «50 тыс. рублей» (экономист, 30 лет, Москва); «от 100 тыс. рублей — это уже существенная сумма для откладывания» (менеджер, 41 год, Москва); «от 500 тысяч, ведь сберегается для какого-то экстренного события, от похорон до счастья» (владелица малого бизнеса, 28 лет, Ростов-на-Дону).

Рассматривая такой психологический фактор, как доверие, следует выделить в целом уровень доверия населения финансовой системе, в частности банкам. По данным НАФИ за 2019 г., снизилось число тех, кто считает, что сбережения лучше хранить на рублевых счетах в банке (60 % — в 2015 г., 46 % — в 2019 г.). Согласно результатам исследований Фонда «Общественное мнение» (ФОМ) за 2017 г., в частности по итогам еженедельного опроса «ФОМнибус» от 9–10 сентября 2017 г., проведенного в 104 населенных пунктах 53 субъектов России с участием 1 500 респондентов (статпогрешность не превышает 3,6 %), лишь 42 % россиян были уверены в том, что деньги надежнее держать в банке.

Возросло число респондентов, которые уверены, что лучше хранить сбережения дома в наличной форме, чем на банковском счете, о чем свидетельствуют данные НАФИ. В 2015 г. этот вариант ответа выбрали 25 % опрошенных россиян, в 2017 г. — 31 %, в 2019 г. — 32 %. Еще четыре–пять лет назад социологические опросы показывали рост (или хотя бы стабильность) доверия со стороны населения в отношении финансовых организаций (в первую очередь банков). Так, например, на вопрос «Стали ли Вы за последний год доверять российским банкам больше или меньше?», заданный в 2017 г. социологами из ФОМ, ответ «доверял и доверяю» выбрали 40 % россиян (в Москве — 47 %), вариант «не доверял и не доверяю» — 26 % (в Москве — 18 %), «стал меньше доверять» — 16 % (в Москве — 22 %). Имеющие депозиты граждане в пользу банков высказывались заметно чаще (63 % за такую форму сбережений), но и среди них пятая часть — за вариант «хранить дома» (21 %). Данная информация о доверии банкам среди населения и вкладчиков размещена на сайте ФОМ 19 сентября 2017 г.

Разумеется, в те моменты, когда происходит отток вкладов физических лиц из банков, речь идет не только о факторе доверия банкам и психологическом «соблазне потратить наличные», но и об объективном снижении процентных ставок по вкладам. При принятии решения индивид, как правило, активно пользуется своими психологическими Системой 1 и Системой 2. Эмоциональный настрой человека тесно связан с предыдущим опытом его активности в экономической сфере.

Все высокодоходные участники серии глубинных интервью среди критериев при выборе банков называли гарантированность вкладов и высокий гудвилл: «Для защиты от потенциальных рисков стараюсь выбирать крупные финансовые организации с хорошей репутацией, но и важны условия вклада» (ведущий экономист в нефтяной компании, 28 лет, Москва).

При рассмотрении особенностей экономического поведения интерес представляет тот факт, насколько индивиды учитывают (используют) имеющийся опыт, особенно в периоды кризисов и выхода из них [21, с. 50–51]: «В кризис 2008–2009 гг. играл на курсе валют, были свободные рубли. Но неудачно купил и потом продал, в результате утратил миллион рублей. Теперь такого не повторяю» (предприниматель, 28 лет, Нижний Новгород). «Никак не учитываю. Стараюсь опираться на крупные банки, с государственным участием, которые в кризис пострадают меньше, чем частные» (госслужащий, 30 лет, Москва). «Практика научила пользоваться услугами надежных кредитных организаций, а также предпочитать делать лучше крупные покупки, чем копить» (руководитель проектов в страховой компании, 28 лет, Москва). «Исходя из предыдущего опыта, денег в виде депозитов не имею» (главный бухгалтер, 39 лет, Краснодар). «Вклады — в нескольких кредитных организациях, но в размере, гарантированном АСВ» (управляющий активами на фондовом рынке, 31 год, Воронеж).

В поведенческой экономике при исследовании ожиданий населения сделаны выводы относительно мнений людей о росте или снижении их потенциальных возможностей для формирования сбережений. Согласно опросам НАФИ, половина респондентов, не имеющих накоплений, отметили, что в ближайший год они не смогут сберегать («как не было возможностей, так и не будет»). Если посмотреть динамику ответов с 2015 по 2019 г., отраженных в таблице 7, респондентов, не имеющих накоплений, можно увидеть снижение оптимистичных настроений в 2019 г. по сравнению с 2017 г.

Таблица 7

**«В следующем году Ваши возможности сберегать увеличатся или сократятся?», % от тех, у кого нет сбережений**

|                      | 2015 | 2017 | 2019 |
|----------------------|------|------|------|
| Не изменятся         | 40   | 26   | 51   |
| Уменьшатся           | 38   | 33   | 21   |
| Возрастут            | 9    | 21   | 17   |
| Затрудняюсь ответить | 14   | 20   | 11   |

Источник: аналитический центр НАФИ. URL: <http://nafi.ru> (дата обращения: 10.03.2020).

Практически каждый пятый указал, что вероятность отложить деньги в ближайшее время для него только уменьшится. Лишь 17 % опрошенных сообщили, что их шансы накопить определенную сумму в следующие 12 месяцев возрастут.

**«На какие цели Вы (Ваша семья) копите деньги?», % тех, у кого есть сбережения**

| Цель накопления                                                                                  | 2017 | 2019 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| На всякий случай, про запас                                                                      | 52   | 43   |
| На старость                                                                                      | 16   | 25   |
| На отдых                                                                                         | 26   | 20   |
| На ремонт квартиры, дома                                                                         | 18   | 17   |
| На покупку недвижимости                                                                          | 9    | 16   |
| На образование (свое и близких)                                                                  | 7    | 14   |
| На покупку автомобиля                                                                            | 4    | 12   |
| На покупку дорогих вещей (мебели, бытовой техники, одежды и т. п.), которые не могу купить сразу | 13   | 9    |

Источник: аналитический центр НАФИ. URL: <http://nafi.ru> (дата обращения: 10.03.2020).

Одним из важных составляющих элементов накопительной модели поведения выступает цель сбережений. В октябре 2019 г. в НАФИ проведено всероссийское исследование (репрезентативный опрос с участием 1 600 человек 18 лет и старше в 150 населенных пунктах 52 регионов России, статистическая погрешность не превышает 3,4 %), чтобы определить, для чего россияне делают сбережения (по сравнению с 2017 г.). В итоге установлено, что немного сократилось число тех, кто откладывает средства «на всякий случай», но этот вариант в качестве цели по-прежнему с большим отрывом занимает первое место, что находит отражение в таблице 8 (сумма ответов превышает 100 %, так как респонденты могли дать несколько вариантов ответа).

Заметна тенденция к экономии на отдыхе (с 26 % в 2017 г. до 20 % в 2019 г.) и покупке дорогих вещей (13 % и 9 % соответственно). Увеличилось число тех, кто откладывает на покупку автомобиля (с 4 % в 2017 г. до 12 % в 2019 г.), а также сберегает с целью получения образования (с 7 % в 2017 г. до 14 % в 2019 г.).

Гораздо больше россияне стали откладывать деньги «на старость» — это вторая по популярности цель накоплений (виден рост на 9 п.п. по сравнению с 2017 г.). По мнению аналитиков из НАФИ, данное обстоятельство может быть обусловлено общим сокращением покупательной способности населения, вследствие чего уменьшился ресурс привлечения помощи детей и социального окружения в целом. По результатам анализа раздела глубинных интервью о пенсионных накоплениях высокодоходных групп населения, ученые ИСЭПН РАН выявили почти полное отсутствие интереса у представителей этого слоя к данному вопросу [21, с. 102–104]. Практически все эксперты, принявшие участие в интервью, не склонны связывать уровень своей обеспеченности в преклонном возрас-

те с существующей пенсионной системой. По их мнению, лучше опираться на помощь повзрослевших детей и/или на доход от сдачи в аренду приобретенного заранее недвижимого имущества.

### Выводы

Представленный анализ статистических и социологических данных касается населения в целом, а разработки относительно экономического поведения различных типов домохозяйств (по демографической структуре, по уровню образования, принадлежности к децильным группам и месту проживания) дают еще более интересную, но и более тревожную картину. Любые изменения, например, появление каждого последующего ребенка в семье, сразу увеличивает риски снижения уровня жизни, а значит, и сокращение возможностей для накоплений.

Сегодня можно говорить не просто о пессимизме потребителей финансовых услуг. Важную роль играют обстоятельства, в которых не только люди совершают экономические ошибки, принимают неверные иррациональные решения под влиянием эмоций, но и в целом нынешняя институциональная среда не способствует росту доверия к ней и оптимизма. Две трети россиян не имеют накоплений, а среди обладающих сбережениями растут предпочтения хранить их в наличной форме. Это продиктовано комплексом факторов, важнейшим из которых является невозможность долгосрочного планирования. Нестабильная экономическая ситуация, особенно кризис, начавшийся под влиянием пандемии, будет способствовать сокращению «подушки» безопасности. Между тем для развития экономики страны — это негативный сигнал, поскольку, учитывая опыт развитых стран, сбережения физических лиц на счетах банков играют большую роль в качестве внутреннего инвестиционного ресурса.



## Литература

1. Канеман Д., Тверски А. Рациональный выбор, ценности и фреймы // Психологический журнал. 2003. Т. 24. № 4. С. 31–43.
2. Канеман Д. Карты ограниченной рациональности: психология для поведенческой экономики // Психологический журнал. 2006. Т. 27. № 2. С. 5–28.
3. Акерлоф Дж., Шиллер Р. *Spiritus Animalis*, или как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма. М.: Юнайтед Пресс, 2010. 273 с.
4. Акерлоф Дж. Поведенческая макроэкономическая теория и макроэкономическое поведение // Экономический вестник (ЭКОВЕСТ). 2004. Т.4. № 2. С. 188–228.
5. Акерлоф Дж., Шиллер Р. Охота на простака. Экономика манипуляций и обмана. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 320 с.
6. Талер Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. М.: Эксмо, 2017. 368 с.
7. Ариели Д. Предсказуемая иррациональность: скрытые силы, определяющие наши решения. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. 296 с.
8. Экман П. Психология эмоций. СПб.: Питер, 2018. 336 с.
9. Канеман Д. Думай медленно, решай быстро. М.: АСТ, 2014. 653 с.
10. Худ Б. Иллюзия «Я» или игры, в которые играет с нами мозг. М.: Эксмо, 2015. 380 с.
11. Александрова О. А., Ярашева А. В. IV Международная научно-практическая конференция «Доходы, расходы и сбережения населения России: тенденции и перспективы» // Народонаселение. 2019. Т. 22. № 1. С. 143–151.
12. Виноградова К. В., Ярашева А. В. Динамика изменения частных индексов экономических ожиданий населения // Доходы, расходы и сбережения населения России: тенденции и перспективы: сборник материалов IV Междунар. науч.-практ. конф. / под ред. А. В. Ярашевой, О. А. Александровой, Н. В. Аликперовой. М., 2019. С. 34–36.
13. Белехова Г. В., Гордиевская А. Н. Финансовое поведение населения: демографические особенности // Проблемы развития территории. 2018. № 1 (93). С. 133–150.
14. Ярашева А. В., Макарова Е. А. Типология регионов РФ по потребительскому поведению домохозяйств // Народонаселение. 2015. № 3 (69). С. 77–84.
15. Литвин В. В. Типология мотивации сберегательного поведения населения // Экономические и гуманитарные науки. 2015. № 12 (287). С. 19–25.
16. Ярашева А. В., Макар С. В., Решетников С. Б. Кредитные стратегии россиян как отражение модели финансового поведения // Финансы: теория и практика. 2017. Т. 21. № 6 (102). С. 138–153.
17. Аликперова Н. В. Социологические исследования инвестиционного поведения населения России // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2016. Т. 6. № 2 (22). С. 29–35. DOI: 10.12737/18148
18. Дрогобыцкий И. Н. Контуры поведенческой экономики // Вестник Таганрогского института экономики и управления. 2016. № 1. С. 3–11.
19. Гребенкин А. В. Концепция «подталкивания» в поведенческой экономике: критические заметки и новые идеи // Журнал экономической теории. 2018. Т. 15. № 3. С. 377–384. DOI: 10.31063/2073-6517/2018.15-3.2
20. Ярашева А. В. Оценка населением благоприятности условий для сбережений // Доходы, расходы и сбережения населения России: тенденции и перспективы: сборник материалов III Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. О. А. Александрова. М.: Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН, 2018. С. 110–112.
21. Инвестиционно-сберегательные стратегии высокодоходных групп населения: монография / под науч. ред. О. А. Александровой, А. В. Ярашевой. М.: Экон-Информ, 2016. 158 с.

## References

1. Kahneman D., Tversky A. Choices, values, and frames. *American Psychologist*. 1984;39(4):341–350. DOI: 10.1037/0003-066X.39.4.341 (Russ. ed.: Kahneman D., Tversky A. Ratsional'nyi vybor, tsennosti i freimy. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological Journal*. 2003;24(4):31–43.).
2. Kahneman D. Maps of bounded rationality: Psychology for behaviour economics. *The American Economic Review*. 2003;93(5):1449–1475. DOI: 10.1257/000282803322655392 (Russ. ed.: Kahneman D. Karty ogranichennoi ratsional'nosti: psikhologiya dlya povedencheskoi ekonomiki. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological Journal*. 2006;27(2):5–28.).
3. Akerlof G. A., Shiller R. J. *Animal spirits: How human psychology drives the economy, and why it matters for global capitalism*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press; 2009. 248 p. (Russ. ed.: Akerlof G., Shiller R. *Spiritus Animalis, ili kak chelovecheskaya psikhologiya upravlyaet ekonomikoy i pochemu eto vazhno dlya mirovogo kapitalizma*. Moscow: United Press; 2010. 273 p.).
4. Akerlof G. A. Behavioral macroeconomics and macroeconomic behavior. *American Economic Review*. 2002;92(3):411–433. DOI: 10.1257/00028280260136192. (Russ. ed.: Akerlof, G. *Povedencheskaya makroekonomika i makroekonomicheskoe povedenie*. *EKOVEST = ECOWEST Journal*. 2004;4(2):188–228. URL: <http://www.research.by/webroot/delivery/files/ecowest/2004n2r01html.pdf>).
5. Akerlof G. A., Shiller R. J. *Phishing for phools: The economics of manipulation and deception*. Princeton, NJ, Woodstock: Princeton University Press; 2015. 288 p. (Russ. ed.: Akerlof G. A.,

- Shiller R. J. Okhota na prostaka. *Ekonomika manipulyatsii i obmana*. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2017. 320 p.).
6. Thaler R. Misbehaving: The making of behavioral economics. New York: W.W. Norton & Co. Inc.; 2016. 432 p. (Russ. ed.: Thaler R. Novaya povedencheskaya ekonomika. Pochemu lyudi narushayut pravila traditsionnoy ekonomiki i kak na etom zarabotat'. Moscow: Eksmo; 2017. 368 p.).
  7. Ariely D. Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions. New York, London: Harper Perennial, 2010. 380 p. (Russ. ed.: Ariely D. Predskazuyemaya irratsional'nost'. Skrytyye sily, opredelyayushchiye nashi resheniya. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2010. 296 p.).
  8. Ekman P. Darwin and facial expression: A century of research in review. Los Altos, CA: Malor Books; 2015. 294 p. (Russ. ed.: Ekman P. Evolyutsiya emotsiy. St. Petersburg: Piter; 2018. 336 p.).
  9. Kahneman D. Thinking, fast and slow. New York: Farrar, Straus & Giroux; 2013. 499 p. (Russ. ed.: Kahneman D. Dumay medlenno... Reshay bystro. Moscow: AST Publ.; 2014. 653 p.).
  10. Hood B. The self illusion: Why there is no "you" inside your head. Oxford, New York: Oxford University Press; 2012. 349 p. (Russ. ed.: Hood B. Illyuziya "Ya", ili Igry, v kotorye igraet s nami mozg. Moscow: Eksmo; 2015. 380 p.).
  11. Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V. IV International scientific and practical conference "Incomes, expenses and savings of the Russian population: Trends and prospects". *Narodonaselenie = Population*. 2019;22(1):143-151. (In Russ.).
  12. Vinogradova K. V., Yarasheva A. V. The dynamics of changes in private indices of economic expectations of the population. In: Yarasheva A.V., Aleksandrova O.A., Alikperova N.V., eds. Incomes, expenses and savings of the Russian population: Trends and prospects. Proc. 4<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. Moscow: ISESP RAS; 2019:34-36. (In Russ.).
  13. Belekova G. V., Gordievskaya A. N. Financial behavior of the population: Demographic features. *Problemy razvitiya territorii = Problems of Territory's Development*. 2018;(1):133-150. (In Russ.).
  14. Yarasheva A. V., Makarova E. A. Typology of regions by households' consumer behavior. *Narodonaselenie = Population*. 2015;(3):77-84. (In Russ.).
  15. Litvin V. V. Typology of motivation for savings behavior of the population. *Ekonomicheskie i gumanitarnye nauki = Scientific Notes of Orel State University. Series: Economic and Humanitarian Sciences*. 2015;(12):19-25. (In Russ.).
  16. Yarasheva A. V., Makar S. V., Reshetnikov S. B. Credit strategies of Russians as a reflection of the financial behavior model. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2017;21(6):138-153. (In Russ.).
  17. Alikperova N. V. Sociological studies of investment behavior of the population of Russia. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta = Humanities and Social Sciences. Bulletin of the Financial University*. 2016;6(2):29-35. (In Russ.). DOI: 10.12737/18148
  18. Drogobyskii I. N. Outlines of behavioral economics. *Vestnik Taganrogskogo instituta ekonomiki i upravleniya = Bulletin of Taganrog Institute of Management and Economics*. 2016;(1):3-11. (In Russ.).
  19. Grebenkin A. V. The concept of "pushing" in behavioral economics: Critical notes and new ideas. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii = Russian Journal of the Economic Theory*. 2018;15(3):377-384. (In Russ.). DOI: 10.31063/2073-6517/2018.15-3.2
  20. Yarasheva A. V. Assessment by the population of favorable conditions for savings. In: Incomes, expenses and savings of the Russian population: Trends and prospects. Proc. 3<sup>rd</sup> Int. sci.-pract. conf. Moscow: ISESP RAS; 2018:110-112. (In Russ.).
  21. Aleksandrova O. A., Yarasheva A. V., eds. Investment and savings strategies for high-income groups of the population. Moscow: Ekon-Inform; 2016. 158 p. (In Russ.).

## Сведения об авторе

### Ярашева Азиза Викторовна

доктор экономических наук, профессор,  
профессор РАН, заведующий лабораторией  
исследования поведенческой экономики

Институт социально-экономических проблем  
народонаселения Федерального научно-  
исследовательского социологического центра  
Российской академии наук (ИСЭПН ФНИСЦ РАН)

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

(✉) e-mail: baktriana@rambler.ru

Поступила в редакцию 11.03.2020

Подписана в печать 23.03.2020

## Author information

### Aziza V. Yarasheva

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor  
of RAS, Head of the Laboratory of Behavioral  
Economics Research

Institute of Socio-Economic Studies of Population —  
Branch of the Federal Center of Theoretical and Applied  
Sociology of the Russian Academy of Sciences (ISESP  
FCTAS RAS)

Nakhimovskiy Ave 32, Moscow, 117218, Russia

(✉) e-mail: baktriana@rambler.ru

Received 11.03.2020

Accepted 23.03.2020

## К вопросу о методологии формирования судостроительных программ в России

М. Ю. Алехин<sup>1</sup>, А. В. Титов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный морской технический университет, Санкт-Петербург, Россия

Исследование посвящено вопросу о необходимости изменения подходов к формированию долгосрочных программ создания объектов морской техники в Российской Федерации (РФ) и определению места этих программ в системе стратегического управления народным хозяйством.

**Цель.** Определить эффективные подходы к формированию долгосрочных программ судостроения в России с учетом мирового опыта, современной политической и экономической конъюнктуры.

**Задачи.** Провести анализ существующей методологической базы формирования программ судостроения в РФ, исследовать опыт развития судостроения Южной Кореи, Китая, США и Украины, рассмотреть вопросы улучшения инвестиционного климата в отрасли за счет изменения институциональных условий в сферах, тесно связанных с судостроением.

**Методология.** Научная методология исследования основана на использовании общих методов научного познания, системном подходе к изучаемой проблеме и комплексном рассмотрении вопросов формирования отраслевых программ с учетом специфики судостроения.

**Результаты.** В последние десятилетия формирование программ судостроения в РФ происходило на методологической базе, глубина и достаточность проработки которой вызывают ряд существенных вопросов. Успешное развитие судостроения в современных странах-лидерах во многом обусловлено достижением необходимого уровня компетенций и технологических заделов, наработанных при освоении внутреннего рынка, формирование которого невозможно без активного государственного участия. Анализ положительного и негативного опыта развития судостроения в разных странах, а также наблюдаемые тенденции в судостроительной промышленности РФ позволяют сделать вывод о том, что успех развития судостроения в значительной степени зависит от правил (институциональных условий), определяемых государством.

**Выводы.** Эффективность инвестиционных процессов в отрасли повысится, если программа развития судостроения будет частью более глобальной программы развития морских хозяйственных комплексов (МХК) РФ.

**Ключевые слова:** программа развития судостроения, судостроительная промышленность, морской хозяйственный комплекс, государственное регулирование, институциональные условия, региональный потенциал судостроения, государственная поддержка судостроения.

**Для цитирования:** Алехин М. Ю., Титов А. В. К вопросу о методологии формирования судостроительных программ в России // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 273–283. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-273-283>

## To the Issue of the Methodology of Formation of Shipbuilding Programs in Russia

M. Yu. Alekhin<sup>1</sup>, A. V. Titov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg State Marine Technical University, St. Petersburg, Russia

The presented study addresses the need to change approaches to the formation of long-term shipbuilding programs in the Russian Federation and determines the place of such programs in the system of strategic management of the national economy.

**Aim.** The study identifies efficient approaches to the formation of long-term shipbuilding programs in Russia with allowance for international experience and current political and economic conditions.

**Tasks.** The authors analyze the existing methodological framework for the formation of shipbuilding programs in the Russian Federation; examine the shipbuilding development experience of South Korea, China, the US, and Ukraine; address the issue of improving the investment climate in the shipbuilding industry by changing the institutional conditions in closely related industries.

**Methods.** This study's scientific methodology is based on using general scientific methods of cognition, a systems approach to the problem, and comprehensive consideration of the issues of formation of industry programs with allowance for the specific features of shipbuilding.

**Results.** Over the past decades, shipbuilding programs in the Russian Federation have been formed according to a methodological framework of questionable depth and insufficient sophistication. Successful development of shipbuilding in the world's leading countries is largely due to the achievement of the required level of competence and technological advancement accumulated through the development of the domestic market, which is impossible without active state participation. Based on the analysis of positive and negative shipbuilding development experience of different countries and current trends in the Russian shipbuilding industry, it is possible to conclude that the success of shipbuilding development largely depends on the rules (institutional conditions) established by the state.

**Conclusions.** The efficiency of investment processes in the industry can be improved by integrating the shipbuilding development program into a global program for the development of the marine economic complexes of the Russian Federation.

**Keywords:** shipbuilding development program, shipbuilding industry, marine economic complex, state regulation, institutional conditions, regional shipbuilding potential, state shipbuilding support.

**For citation:** Alekhin M.Yu., Titov A.V. To the Issue of the Methodology of Formation of Shipbuilding Programs in Russia. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 273-283 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-273-283>

## Введение

Греческое слово «программа» (от греч. про — «пред», греч. γράμμα — «запись») может быть переведено как «предписание будущего», а в современном понимании — как совокупность действий и мероприятий во имя осуществления какой-либо цели. Таким образом, разработка программы судостроения может рассматриваться как процесс моделирования будущего, а результатом должны стать ответственные рекомендации по номенклатуре программы, которая должна с большой вероятностью превратиться в плановые задания для судостроительных предприятий на длительный период и стать основой системы мероприятий в целях повышения их технического, технологического и организационного уровня.

Общей особенностью всех фактографических методов прогнозирования является то, что они базируются на предыстории значений, которые априори признаются корректными, на фиксации связи между косвенными показателями и предположением «что было, то и будет». Попытаемся охарактеризовать некоторые философские аспекты моделирования с целью прогнозирования будущего.

Аристотель в своем труде «Метафизика» отмечал, что первая станция на пути от чувственного созерцания к умозрению — опыт. Опыт человек обладает благодаря памяти: «Именно многие воспоминания об одном и том же получают значение одного опыта» [1, с. 29]. Но совокупность эмпирических фактов не есть еще знание об их причине. Опыт — знакомство с единичными, в философском смысле случайными вещами (величинами).

Статистические методы — это методы, формирующие результаты на основе опытных данных. Эти данные консервируют все, в том числе и негативные тенденции, присущие системе в прошлом. Отраслевая экономическая система — частный случай открытой системы, непрерывно взаимодействующей с изменяющейся окружающей средой. Поэтому использование в экономике методов, базирующихся исключительно на фиксации предыстории собственно системы, не может в общем случае служить основой для корректного определения ее будущего.

Указанные проблемы прогнозирования оказывают влияние и на управление судостроением в России. Конкурентоспособность системы судостроения и комплексов морской техники может быть повышена только посредством осуществления гигантских по объему инвестиций. Так как процесс преобразований технической подсистемы инерционен, можно утверждать, что инвестиционные проекты направлены в будущее, а проекты, имеющие стратегический характер, — в далекое будущее. Проблема заключается в том, что принять решение о начале реализации проекта нужно сегодня, т. е. на основе корректной (адекватной) оценки будущего, хотя бы в части рыночных перспектив выпускаемой продукции. Будущее нельзя предсказать со стопроцентной точностью, а значит, что кому-то приходится (а кто-то получает возможность) принимать очень «дорогие» решения в условиях неопределенности, т. е. в отсутствие адекватной будущему рынку производственной программы. Следовательно, роль долгосрочных программ развития в системе управления и ответственность за их обоснованность должны быть повышены.



## Утверждения

1. Становление инновационного судостроения невозможно без государственной поддержки, которая должна быть представлена целенаправленной работой по частичному изменению порядка формирования долгосрочных программ развития судостроения и трансформации институциональной среды, мотивирующей к выполнению «предписаний».
2. Становление инновационной экономики обусловило потребность в разработке новой концепции управления человеческим капиталом, которая была бы актуальна и отвечала современным требованиям. Относительная потеря человеческого капитала в судостроении РФ уже проявляется в виде снижения у рабочих и управленцев требуемых компетенций, а дальнейшая консервация ситуации и отсутствие адекватных мер может привести к драматической потере компетенций в отрасли в целом.
3. Принципы формирования программ развития судостроения РФ должны также учитывать уникальные природные возможности страны, т. е. наличие гигантских территорий и объем природного капитала.
4. Свободный рынок — это либеральная мантра современной глобальной экономики, в которой, на самом деле, свободного рынка (полностью свободного от государственного регулирования или политических резонансов) никогда не было и не могло быть. Приоритет накопления капитала ради накопления еще большего капитала является иррациональной целью с точки зрения общества. Государство в интересах общества способно и должно сделать все возможное для того, чтобы создать и сохранить квазимонополию в критических отраслях экономики.

## Результаты и их обсуждение

Как правило, представители судостроения РФ для развития отрасли просят у государства помощи в виде различных преференций, т. е. в виде уменьшения сборов, предоставления налоговых льгот, создания особых экономических зон. Такая практика, применяющаяся в течение продолжительного времени, не привела к радикальным позитивным изменениям в экономике судостроения РФ. В данном контексте могут быть поучительны выводы, которые можно сделать, анализируя результаты, достигнутые судостроением в различных странах, особенно в Украине. Ретроспективный обзор некоторых особенностей развития судостроительной промышленности Украины, унаследовавшей после приобретения независи-

мости около 30 % всех судостроительных мощностей СССР, может представлять особый интерес по причине сходства производственных потенциалов, стартовых позиций, кадрового состава, а также ментальности управленцев Украины и России, сформировавшихся в конце XX в.

Созданный и функционирующий морской хозяйственный комплекс (МХК), обеспечивавший на момент распада СССР значительный вклад в экономику Украины, а также наличие современных, укомплектованных квалифицированными кадрами судостроительных предприятий, указывали на то, что обеспечение спроса на постройку судов и сама их постройка является важнейшей государственной задачей для Украины. В течение первых восьми лет после приобретения независимости Украиной валовый объем продукции национальной судостроительной отрасли снизился почти в два раза [2]. Падение объемов производства было вызвано, прежде всего, разрушением традиционных кооперативных связей с заказчиками и трудностями финансирования предприятий в новых условиях функционирования экономики.

С учетом актуальных проблем национального судостроения правительством Украины принимались различные административные меры поддержки отрасли, аналоги которых зачастую лоббируются и в РФ. Так, в 1997 г. Кабинету министров Украины поручалось «выступать от имени государства гарантом выполнения обязательств предприятий судостроительной промышленности по иностранным кредитам, предоставляемым иностранными государствами, банками, международными финансовыми организациями, а также обязательств перед иностранными заказчиками по внешнеэкономическим договорам (контрактам)» [3].

В 1999 г. принят Закон «О мерах государственной поддержки судостроительной промышленности Украины». В соответствии с этим законом предприятиям дана пятилетняя отсрочка по оплате задолженности перед государственным бюджетом Украины и государственными целевыми фондами, запрещено списание со счетов предприятий сумм предоплаты за их продукцию. Освобождались от обложения налогом на добавленную стоимость операции по ввозу на таможенную территорию Украины материалов, оборудования и комплектующих для постройки судов предприятиями судостроения, если такие товары не производили на Украине. Операции по продаже продукции судостроения, которая построена за счет государственного бюджета Украины, облагались налогом на добавленную стоимость по нулевой ставке, а проектно-конструкторские

работы, которые проводились разработчиками по контрактам с украинскими предприятиями судостроительной промышленности в рамках судостроительных заказов, освобождались от налогообложения [4].

Мощным стимулирующим фактором оживления украинского судостроения должен был стать принятый в 2000 г. Закон Украины «О специальной экономической зоне “Николаев”» [5]. В соответствии с Законом специальная экономическая зона (СЭЗ) «Николаев» создавалась сроком на 30 лет на базе трех судостроительных заводов («Черноморский судостроительный завод», «Судостроительный завод “Океан”» и «Судостроительный завод имени 61 коммунара») с целью привлечения инвестиций, создания новых рабочих мест, внедрения современных технологий производства, содействия развитию внешнеэкономических связей и предпринимательства, повышения эффективности использования мощностей судостроительных предприятий и их экспортного потенциала.

Необходимо отметить, что принятые Правительством Украины меры оказались не безрезультатны. Так, в 2000–2006 гг., по данным Министерства экономического развития и торговли Украины, на предприятиях судостроительной отрасли наблюдался рост объемов выпущенной продукции. В рамках СЭЗ «Николаев» реализован ряд инвестиционных проектов повышения эффективности и качества строительства судов на экспорт путем модернизации производства [6].

Однако, несмотря на введение мощных мер государственной поддержки, предприятия отрасли продолжали сталкиваться с рядом проблем, связанных, в первую очередь, с отсутствием финансовых средств, как для выполнения текущих заказов, так и для инвестиций в модернизацию производства на фоне наличия большого количества избыточных производственных мощностей. Ситуацию усугублял кризис доходности по причине падения спроса на объекты морской техники в Украине. Вместе с тем появлялись императивные предложения от иностранных заказчиков участвовать в выпуске исключительно продукции с малой долей добавленной стоимости. Результатом стало ухудшение ситуации в отрасли, которая сегодня характеризуется значительным износом производственных фондов, существенным снижением качества человеческого капитала судостроения и деградацией организаций, осуществляющих отраслевые научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР).

Время показало, что государственных усилий, направленных на поддержку судостроительной отрасли, недостаточно для достиже-

ния значимого результата. Правила игры по вхождению в мировую хозяйственную систему, продиктованные извне, изначально не предполагали мотивацию инвестирования в украинское судостроение из внутренних источников. Наряду с этим принятые правительством Украины меры не привели к созданию внутреннего рынка (внутреннего спроса) на продукцию судостроительных предприятий. Как следствие, страна смогла занять лишь нишу строительства «неполнокомплектных» объектов морской техники.

Можно предположить, что перечисленные выше рациональные законодательные акты и меры, принятые на их основании, были способом решения некоторых текущих проблем. В то же время для решения стратегических задач структурной перестройки судостроения Украины этих мер оказалось недостаточно. По факту судостроение стало неподъемной ношей для украинского государства. Вместе с тем в Морской доктрине Украины на период до 2035 г., новая редакция которой принята в декабре 2018 г., возрождение судостроения провозглашено одной из важнейших приоритетных задач [7].

Отрасль судостроения характеризуется очень высоким «порогом» входа и относительно низким «порогом» выхода. Потеря страной своей доли судостроительного рынка может привести к утере соответствующих компетенций, связей, прав, доверия. Обратный возврат на рынок требует непропорционально больших политических и экономических усилий, на которые может не хватить ресурсов и времени. По сравнению с Украиной у судостроения РФ существуют некоторые рыночные перспективы, обусловленные не только слабой интеграцией в мировое рыночное хозяйство, но и феноменальной ресурсной базой страны, ее уникальным пространственным положением. Анализ опыта развития судостроения на Украине должен быть учтен в методологии разработки долгосрочных программ развития судостроения и их места в программах развития территорий РФ. Это потребует системного рассмотрения судостроения, как части национального морского хозяйственного комплекса (МХК) РФ.

С уверенностью можно утверждать, что государство не должно администрировать деятельность хозяйствующего субъекта, но вправе изменять институциональные условия хозяйствования для отраслей в целях обеспечения своих интересов. Некоторым ограничением экспансии сильнейших игроков являются государственные суверенитеты и национальные законодательства, которые в мировом масштабе, в рамках доминирующей доктрины либерализма, объявлены тормозом

на пути прогресса. Деятельность по созданию Трансатлантического торгового и инвестиционного партнерства (Transatlantic Trade and Investment Partnership, TTIP) и Транстихоокеанского партнерства (Trans-Pacific Partnership, TPP) — это продолжение экономической войны за рынки сбыта и сферы влияния в целях минимизации экономических рисков крупных транснациональных игроков. В сложившихся условиях управление внутренним рынком — основной способ поддержки национальной экономики РФ.

Актуальность подобного подхода, т. е. обеспечение на начальном этапе полного использования внутреннего рынка в целях развития судостроения, на наш взгляд, очевидна для всех, но не для потенциальных национальных инвесторов. В сложившихся условиях российское судостроение не является отраслью, привлекательной для инвесторов, ввиду ряда причин, к которым относятся:

- капиталоемкая материально-техническая база производства, требующая больших вложений в обновления;
- большая продолжительность постройки судна, что предполагает длительный цикл оборота средств;
- исключительная сложность постройки современных судов, что определяет значительные трудности при осуществлении судостроительного бизнеса;
- высокие риски;
- чувствительность к изменениям институциональных условий и т. п.

Вследствие этих причин инвестиционная привлекательность судостроения сильно уступает таким видам бизнеса, как, например, производство продуктов питания или фармакология. Судостроение — это большие, сложные и очень медленные деньги в понимании потенциального инвестора. Вместе с тем судостроение — масштабная отрасль-интегратор, создающая тысячи рабочих мест, которые образуют судостроительный кластер, что, в свою очередь, должно определять значительный региональный интерес в социальном и даже человекомерном аспекте.

Анализируя вышеизложенное, приходим к выводу о том, что действия государства, направленные на развитие отечественного судостроения, должны быть продиктованы необходимостью обеспечения стратегических национальных интересов, а не желанием получить быстрый и гарантированный финансовый эффект. На современном этапе развития общества флот — это дополнительные политические, экономические и социальные возможности, отказываться от которых государство, претендующее на роль одного из центров мирового влияния, не может.

Освоение прибрежных и шельфовых пространств, водных путей и Мирового океана выступает в качестве одного из основных трендов развития мировой цивилизации в течение трех последних веков. Россия, обладающая выходами к 13 морям, имеющая самую большую в мире площадь территории и огромную протяженность береговых линий, не должна оставаться в стороне и выпадать из мировых процессов глобального развития.

Совокупность составляющих МХК РФ, предполагающих безусловное использование объектов морской (речной) техники, т. е. продукции судостроения, приведена на рисунке 1. В последнее время добыча минеральных ресурсов и углеводородов все больше смещается на морской шельф, а огромная масса биологических ресурсов добывается в морях и океанах. Важен и тот факт, что методы добычи ресурсов и транспортировки диверсифицируются, а создаваемая береговая инфраструктура приобретает выраженный территориальный характер. Многие отрасли, как в РФ, так и в других морских державах, перемещают свои производства ближе к морским торговым путям. Данные тенденции свидетельствуют о дальнейшем усилении роли морского транспорта в общемировом масштабе — морская транспортировка в большинстве случаев оказывается экономически выгоднее транспортировки другими видами транспорта, а в некоторых случаях является единственным возможным способом доставки грузов и пассажиров.

Методология формирования долгосрочных программ развития судостроения РФ должна учитывать факторы, повлиявшие на успешное развитие судостроения в таких странах, как Южная Корея, Китай и США.

В 1980-е гг. в число стран — лидеров мирового судостроения неожиданно вошла Южная Корея. На начальном этапе развития южнокорейская судостроительная промышленность ориентировалась преимущественно на внутренний рынок, концентрируя усилия на строительстве рыболовных судов и небольших сухогрузов прибрежного плавания. С постройкой в 1970-х гг. новых крупных верфей корейская судостроительная промышленность стала активно развивать выпуск морских судов различного назначения: сначала танкеров и навалочных судов, а затем контейнеровозов, судов с горизонтальным способом грузообработки, буровых платформ и т. п. Позднее освоено производство наиболее сложных транспортных судов — судов для перевозки сжиженного природного газа, высокоскоростных пассажирских паромов и других.

С учетом дальнейшего углубления специализации, осуществления масштабных инвестиций в инновационные технологии проек-

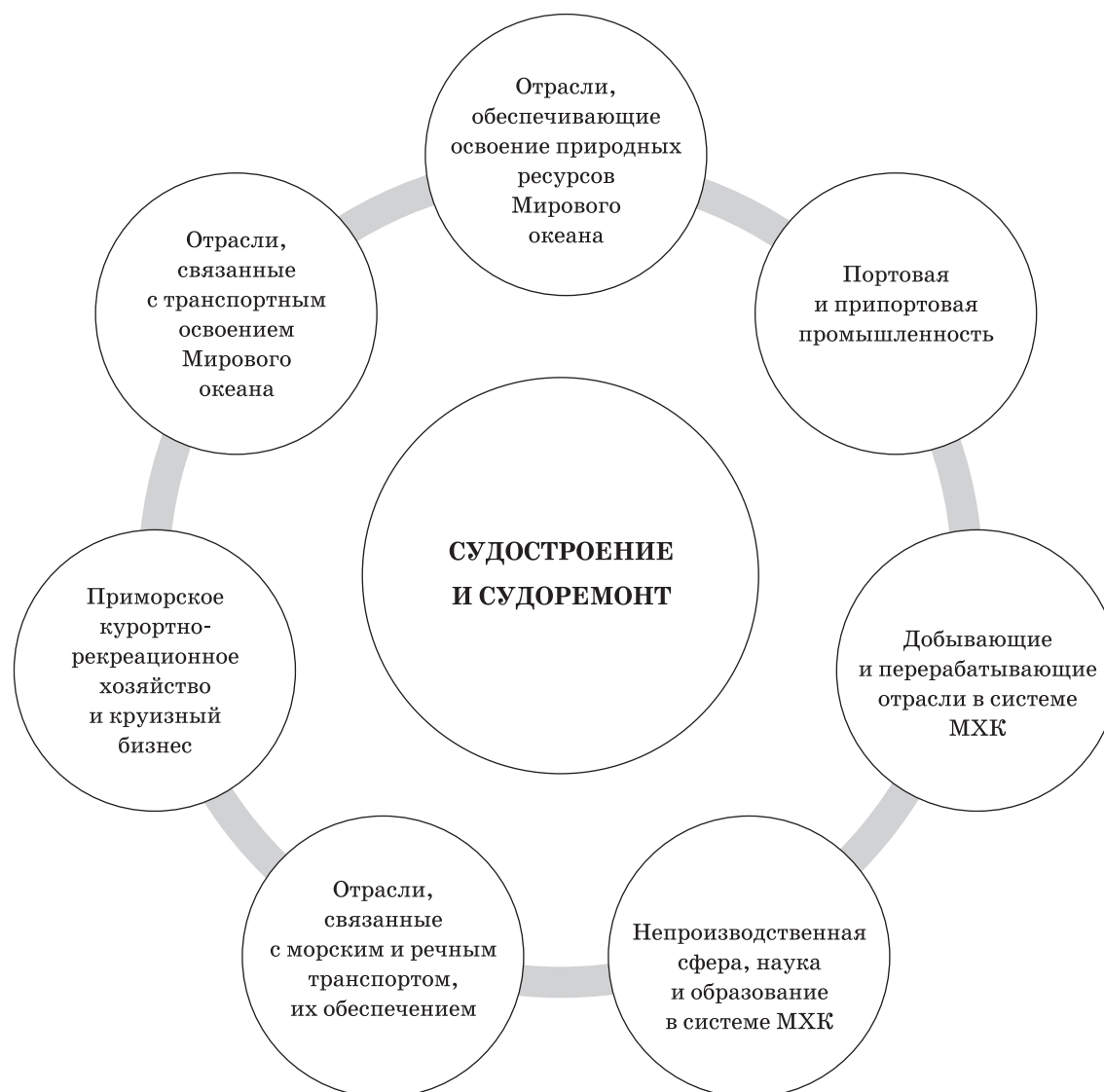


Рис. 1. Составляющие МХК, использующие продукцию судостроения как средства производства

тирования и постройки современных судов, развития кадрового потенциала существенно выросла производительность труда. Освоение внутреннего рынка и наличие долговременного заказа на постройку широкого спектра судов различного назначения обусловили прогресс в производстве судовых машин, механизмов и оборудования, а также в металлургической отрасли. В зависимости от типа современного судна доля стоимости механизмов и оборудования в затратах на его постройку может достигать 50 %, доля стоимости металла — 20 %. Поэтому развитие собственной металлургической промышленности, производства механизмов и оборудования было принято в качестве одного из главных приоритетов при создании национальной судостроительной промышленности.

В итоге государственная политика Южной Кореи, направленная на развитие ориентированных на экспорт отраслей промышленности и параллельное формирование внутреннего рынка, дала положительные результаты: с кон-

ца 1980-х гг. доля Кореи на мировом рынке судостроения постепенно росла, достигнув в 2007 г. 41,1 % мирового портфеля заказов [8]. Заложенный в 70–80-е гг. XX в. и постоянно развивающийся потенциал судостроительной отрасли Южной Кореи позволил ей с минимальными потерями пройти системный кризис 2014–2016 гг. [9], сохранить место среди лидеров мирового судостроения.

Китайская народная республика (КНР) вошла в тройку мировых лидеров по строительству судов в 1994 г., уступив по объемам выпущенной продукции только Японии и Южной Корее [10]. Задолго до этого, с 1960-х гг., проводилась подготовительная работа по формированию инженерных кадров для судостроения КНР. Активное участие в этой работе принимали высшие учебные заведения СССР, прежде всего, Ленинградский кораблестроительный институт (ЛКИ). Затем начался период стимулирования научно-исследовательской и проектно-конструкторской работы. На начальной стадии китайское судостроение развивалось



в соответствии с актуальными на тот момент национальными принципами автономности и «самоиспользования». Еще 1980-е гг. судостроение КНР было сосредоточено на постройке судов, в основном для собственных судовладельцев, расширявших свое участие в экспортно-импортных перевозках в связи с открывшимся в результате реформ Ден Сяопина (с 1978 г.) внешним рынком. Результатом открытия рынков и увеличения количества перевозок стал рост объемов строительства судов в КНР. Следующий этап — смена парадигм, т. е. на смену пришла политика экспортной ориентации промышленности, основанная на принципах открытости и широкого привлечения иностранных инвестиций. Как следствие, с начала 1990-х гг. правительство Китая стало активно стимулировать строительство судов на экспорт. Были созданы особые экономические районы, свободные экономические зоны в приморских районах, беспопыльные зоны и открытые приморские города [11].

Сегодня в результате долгосрочной и планомерной политики, осуществляемой государством, КНР является одним из признанных лидеров мирового судостроения. К специфике китайского судостроения можно отнести его ориентацию на относительно простую продукцию и лидерство в этом сегменте, но в более технологичных сферах (строительство контейнеровозов, танкеров, газовозов) отставание от стран-лидеров еще сохраняется [12].

Правительство США на протяжении всего раннего периода развития гражданского флота оказывало поддержку национальному судостроению различными методами (и прямыми и косвенными). Их перечень практически совпадает со всем, что было сделано на Украине и предлагалось для России. Современное состояние американского судостроения характеризуется отсутствием прямого финансирования со стороны государства в США. В то же время эффективно используется кардинальное изменение институциональных условий, например, за счет введения протекционистских законов. Данные законы обеспечивают существенную долю загрузки предприятий судостроительного кластера. Наиболее известен закон Джонса «О торговом флоте», согласно которому каботажное и внутреннее судоходство в США может осуществляться лишь на судах, построенных на национальных верфях, принадлежащих гражданам США и плавающих под американским национальным флагом с командой, состоящей из граждан США [13].

Анализ положительного и негативного опыта развития судостроения в разных странах, а также наблюдаемые тенденции в судостроительной промышленности РФ позволяют сделать вывод о том, что эффективность развития

судостроения в значительной степени зависит от правил (институциональных условий), определяемых государством. Успешный выход на мировой рынок судостроения возможен лишь после достижения необходимого уровня компетенций и технологических заделов, нарабатанных при освоении внутреннего рынка, т. е. рынка, формируемого развитием совокупности МХК в РФ.

Необходимость активного государственного участия в форме регулирования условий хозяйствования всех предприятий МХК РФ обосновывает и фактор масштабной утечки капитала за рубеж. Не секрет, что зарабатываемые в отечественных базовых отраслях финансовые ресурсы часто перетекают в офшоры вместо того, чтобы в виде инвестиций способствовать развитию отечественной промышленности. Создание условий, при которых инвестирование в отечественное судостроение станет привлекательнее и надежнее, чем примитивный вывод капитала, находится в исключительной компетенции государства.

Фактором, снижающим риски экономической деятельности судостроительных предприятий, по нашему мнению, может стать их полноформатное участие в проектах по развитию региональных МХК, направленных на создание условий планомерного развития производственных систем в соответствии с корректно прогнозируемым и организуемым внутренним спросом на объекты морской техники. Очевидно, что при реализации такого подхода рынок судостроения обладает существенным региональным рыночным потенциалом развития.

Общей для всех регионов основной стратегической целью выступает обеспечение достойного уровня и качества жизни населения в долгосрочном периоде. Для достижения этой комплексной цели на уровне региона необходимо успешно решать различные задачи социального, экономического и экологического характера. Структурные элементы МХК и судостроительные предприятия как часть регионального промышленного комплекса в процессе взаимодействия и реализации своего функционального предназначения могут обеспечить выполнение социальных, экономических и экологических функций, внося тем самым весомый вклад в достижение основной региональной цели [14]. В последние десятилетия принято множество программ, так или иначе связанных с развитием судостроения и морской техники в РФ [15–18]. Стандартный вариант разработки очередной программы «Развития...» предполагает прогнозирование будущего по традиционной схеме:

- анализ объемов морских грузопотоков и тенденций;

- анализ общемирового состояния и тенденций использования различных видов морского флота;
- анализ возрастной характеристики мирового флота;
- оценка современной и перспективной мировой конъюнктуры рынка судов различного назначения;
- оценка конкурентной среды и положения РФ на международном рынке судостроения;
- оценка внутригосударственных резервов развития отрасли.

Далее — анализ перспектив развития мирового рынка по материалам наиболее авторитетных мировых морских агентств, таких как Lloyd's Maritime Information Services, Drewry Shipping Consultants, Fairplay, Clarksons Research, ассоциаций европейских (AWES) и корейских (KOSHIPA) судостроителей, других отечественных и зарубежных источников. Существенный анализ доступности внешнего рынка и комплексная оценка рисков входа на него российских судостроителей, как правило, отсутствуют.

Проблемы реализации программы начинают проявляться уже на стадии переговоров о цене контрактов между отечественными судостроительными предприятиями и потенциальными заказчиками. Камнем преткновения является то, что затраты труда в человеко-днях на одну компенсированную регистровую тонну в РФ выше, чем на судостроительных предприятиях ЕС, и значительно выше, чем на предприятиях Азии (Японии, Китая и Кореи). Различия в затратах обосновано бурным развитием и внедрением инноваций в зарубежных странах. Однако следует отметить, что большая часть инноваций приходится на методы обработки, передачи и хранения данных, а основные различия в производительности судостроительных производственных систем (не производительности собственно труда) обусловлены следующими факторами:

- эффектом масштаба производства, особенно проявляющимся на предприятиях Азии, которые практически монополизировали рынок транспортного судостроения;
- оптимизацией в ряде стран производственной структуры под суда определенного вида, что повысило специализацию, увеличило использование производственных мощностей практически до 80–90 % и позволило эффективно использовать дорогостоящие инновационные технологии, современную инфраструктуру;
- кластеризацией судостроения и резким уменьшением условно-постоянной части накладных расходов, включаемых в себестоимость судна;
- более высоким уровнем организации производства и т. п.

Мировой рынок гражданского судостроения в настоящее время малодоступен судостроительному комплексу РФ, а внутренний — не обеспечен спросом. Заметим, что рынок мирового судостроения не является в полной мере свободным конкурентным рынком. Под провозглашенными лозунгами рыночного либерализма и свободной конкуренции считается неприличным упоминать о консервативности, жесткой «администрируемости» и высокой степени монополизации мирового судостроительного рынка.

В существующих условиях представляется естественным повторение части пути, пройденного Южной Кореей и Китаем. В целях повышения эффективности судостроительного комплекса необходимо разработать программу судостроения, ориентированную на внутренний рынок, которая должна включать в себя судостроительные компоненты проектов развития региональных МХК по различным направлениям. Например, в рамках регионального проекта по созданию комплекса средств и инфраструктуры для добычи и переработки ресурсов судостроение реализует локальный проект, связанный с созданием комплекса объектов морской техники. В настоящее время реализуется интересный для судостроения проект с условным названием «Квоты под киль» [19]. Данный проект подразумевает предоставление инвестиционных квот для вылова морепродуктов в целях реализации проектов по строительству судов на отечественных верфях и заводов по переработке морепродуктов. По итогам 2018 г. заявлены проекты по строительству 33 рыбопромысловых судов и 22 береговых заводов [20]. Следствием реализации проекта «Квоты под киль», помимо поддержки судостроения и обновления рыболовецкого флота, должны стать естественное ограничение на вывоз капитала за границу, создание новых и рост эффективности существующих систем, хозяйствующих в регионах.

Формирование прогнозируемого рынка для национального производителя — суть изменений институциональных условий, представленных изменениями в нормах, правилах, законодательных актах во всех развитых странах мира. Долгосрочная программа развития судостроения должна носить индикативный характер и состоять из двух частей:

#### 1. Производственная программа минимум.

Программа выпуска морской техники для внутреннего рынка как обобщение множеств, представленных судостроительными частями каждого из инвестиционных проектов развития МХК РФ на длительный период. Она должна предусматривать осуществление контроля за дальнейшим рациональным реинвестированием прибыли

в судостроение, в создание предприятий регионального кластера и лизинговых компаний.

2. Производственная программа максимум. Должна включать в себя рекомендации по продукции для продвижения на рынке мирового судостроения, которое осуществляется с государственным участием (политическая поддержка, кредиты, процентные ставки, освобождение от налогов и сборов по импортируемому оборудованию, государственные гарантии, обнуление НДС).

## Заключение

1. Современная конкуренция на мировом рынке судостроения далека от модели совершенной конкуренции. Правительствами многих стран оказывается значительная поддержка отечественному судостроению, которая часто приводит к формированию экономически необоснованных преимуществ. Часть отечественных предприятий способна конкурировать на мировом рынке, и лишать их этой возможности не следует ни в коем случае. Но для большей части предприятий судостроительной отрасли региональные программы развития морского хозяйственного комплекса могут стать реальным бизнес-инкубатором, основой создания точек роста в судостроении. В целях повышения эффективности управления инвестиционным процессом государство должно управлять перераспределением рыночных рисков, созданием рациональных (в своем субъективном представлении) институциональных условий, обеспечивающих защиту внутреннего рынка судостроения.

2. Транспортное обустройство внутренних водных систем РФ, активное использование и эксплуатация пространств и ресурсов в 200-мильной исключительной экономической зоне может стать основой для национальных проектов. Для судостроения принципиально важно участие в проектах подобного уровня.

3. Участие судостроения в создании МХК будет способствовать повышению уровня квалификации работников, задействованных в отрасли, совершенствованию технического и технологического уровня производства. Большую долю национального богатства России составляет природный капитал, и некоторым упреком звучит констатация того факта, что относительная доля человеческого капитала в стране мала. По факту наши иностранные «партнеры» и отечественные предприниматели, вычерпывая и вывозя природные богатства РФ, уменьшают объем отечественного человеческого капитала, а заказывая средства производства (морскую технику) на зарубежных предприятиях, увеличивают национальное богатство иностранных государств, в том числе в части роста объема человеческого капитала.

4. Назрела необходимость разработки научно обоснованной методологии формирования долгосрочных программ развития судостроения (отрасли-интегратора), направленных на становление рынка судостроения и управление им с учетом значительного регионального потенциала отрасли. При этом важно использовать комплексный подход, нацеленный не только на реализацию экономических интересов судостроительной отрасли, но и на решение социальных, экономических, а также «человекомерных» задач регионов.

М. Ю. АЛЕХИН, А. В. ТИТОВ К вопросу о методологии формирования судостроительных программ в России

## Литература

1. *Аристотель*. Метафизика / пер. с греч. П. Д. Перлова, В. В. Розанова. М.: Институт филологии, теологии и истории св. Фомы, 2006. 232 с.
2. *Черненко Д. А.* Судостроение Украины. Десять лет самостоятельного развития // Судостроение. 2001. № 6 (739). С. 63–66.
3. Про державну підтримку суднобудівної промисловості України [Электронный ресурс]: закон України від 23 грудня 1997 р. № 774/97-ВР // Законодательство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/774/97-%D0%B2%D1%80> (дата обращения: 07.02.2020).
4. Про заходи щодо державної підтримки суднобудівної промисловості в Україні [Электронный ресурс]: закон України від 18 листопада 1999 р. № 1242-XIV // Законодательство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1242-14> (дата обращения: 07.02.2020).
5. Про спеціальну економічну зону «Миколаїв» [Электронный ресурс]: закон України від 13 липня 2000 р. № 1909-III // Законодательство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1909-14> (дата обращения: 07.02.2020).
6. Судостроение Украины (2007 г.) [Электронный ресурс] // Государственная поддержка украинского экспорта. URL: <http://www.ukrexport.gov.ua/rus/economy/brief/ukr/3013.html> (дата обращения: 07.02.2020).
7. Про затвердження Морської доктрини України на період до 2035 року [Электронный ресурс]: постанова Кабінету міністрів України від 7 жовтня 2009 р. № 1307 // Законодательство України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1307-2009-%D0%BF> (дата обращения: 07.02.2020).
8. Судостроение Южной Кореи. Зарубежная информация // Судостроение. 2009. № 6 (787). С. 78.
9. *Кириянов О.* Южнокорейское судостроение оказалось в глубоком кризисе [Электронный ресурс] // Российская газета. 2016. 4 февраля. URL: <https://rg.ru/2016/02/04/iuzhnokorejskoe-sudostroenie-okazalos-v-glubokom-krizise.html> (дата обращения: 07.02.2020).



10. UNCTADSTAT [Электронный ресурс]. URL: <http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx> (дата обращения: 07.02.2020).
11. Регзенова Д. Б.-О. Основные принципы и сущность реформ Дэн Сяопина // Вестник Бурятского государственного университета. 2010. Вып. 6. С. 189–193.
12. Мозиас П. М. Морская деятельность Китая: экономические и геополитические аспекты // Проблемы Дальнего Востока. 2013. № 1. С. 25–39.
13. Grennes T. J. An Economic Analysis of the Jones Act: Mercatus Research. Arlington: Mercatus Center at George Mason University, 2017. 48 p.
14. Евдокимова Е. Н. Процессно-ориентированная концепция стратегического управления развитием регионального промышленного комплекса // Современные технологии управления. 2012. № 11 (23). С. 1–6.
15. Программа возрождения торгового флота России на 1993–2000 гг. [Электронный ресурс]: утв. постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 8 октября 1993 г. № 996 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». URL: <http://docs.cntd.ru/document/9029488> (дата обращения: 07.02.2020).
16. Федеральная целевая программа «Российские верфи» [Электронный ресурс]: утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 1995 г. № 963 // Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://base.garant.ru/6184486/> (дата обращения: 07.02.2020).
17. Федеральная целевая программа «Развитие гражданской морской техники» на 2009–2016 гг. [Электронный ресурс]: утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 21 февраля 2008 г. № 103 // Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://base.garant.ru/192907/> (дата обращения: 07.02.2020).
18. Государственная программа Российской Федерации «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений» [Электронный ресурс]: утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 304 (в ред. постановления Правительства Российской Федерации от 28 марта 2019 г. № 345) // Минпромторг России: офиц. сайт. URL: [http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!gosudarstvennaya\\_programma\\_rossiyskoy\\_federacii\\_razvitie\\_sudostroeniya1519080874](http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!gosudarstvennaya_programma_rossiyskoy_federacii_razvitie_sudostroeniya1519080874) (дата обращения: 07.02.2020).
19. О порядке выделения инвестиционных квот на вылов водных биологических ресурсов [Электронный ресурс] // Правительство России: офиц. сайт. 2017. 29 мая. URL: <http://government.ru/docs/27831/> (дата обращения: 07.02.2020).
20. Крючкова М. Программа инвестквот: практика ставит первые вопросы [Электронный ресурс] // FISHNEWS Online. 2019. 14 февраля. URL: <https://fishnews.ru/rubric/krupnyim-planom/11371> (дата обращения: 07.02.2020).

## References

1. Aristotle. *Metaphysics*. Transl. from Greek. Moscow: St. Thomas Institute of Philosophy, Theology and History; 2006. 232 p. (In Russ.).
2. Chernenko D.A. Shipbuilding of Ukraine. Ten years of self-development. *Sudostroenie = Shipbuilding*. 2001;(6):63–66. (In Russ.).
3. On state support for the shipbuilding industry of Ukraine. Law of Ukraine of December 23, 1997 No. 774/97-BP. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/774/97-%D0%B2%D1%80> (accessed on 07.02.2020). (In Ukrain.).
4. On measures for state support of the shipbuilding industry in Ukraine. Law of Ukraine of November 18, 1999 No. 1242-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1242-14> (accessed on 07.02.2020). (In Ukrain.).
5. On the special economic zone “Nikolaev”. Law of Ukraine of July 13, 2000 No. 1909-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1909-14> (accessed on 07.02.2020). (In Ukrain.).
6. Shipbuilding of Ukraine (2007). State support for Ukrainian exports. URL: <http://www.ukrexport.gov.ua/rus/economy/brief/ukr/3013.html> (accessed on 07.02.2020). (In Russ.).
7. On the approval of the Marine Doctrine of Ukraine for the period until 2035. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of October 7, 2009 No. 1307. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1307-2009-%D0%BF> (accessed on 07.02.2020). (In Ukrain.).
8. Shipbuilding in South Korea. Foreign information. *Sudostroenie = Shipbuilding*. 2009;(6):78. (In Russ.).
9. Kir'yanov O. South Korean shipbuilding is in deep crisis. *Rossiiskaya gazeta*. Feb. 04, 2016. URL: <https://rg.ru/2016/02/04/iuzhnokorejskoe-sudostroenie-okazalos-v-glubokom-krizise.html> (accessed on 07.02.2020). (In Russ.).
10. UNCTAD STAT. URL: <http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx> (accessed on 07.02.2020).
11. Regzenova D. B.-O. The basic principles and essence of Deng Xiaoping's reforms. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta = The Buryat State University Bulletin*. 2010;(6):189–193. (In Russ.).
12. Mozias P. M. China's maritime activities: Economic and geopolitical aspects. *Problemy Dal'nego Vostoka = Far Eastern Affairs*. 2013;(1):25–39. (In Russ.).
13. Grennes T. J. An economic analysis of the Jones act: Mercatus research. Arlington, VA: Mercatus Center, George Mason University; 2017. 48 p. URL: <https://www.mercatus.org/system/files/mercatus-grennes-jones-act-v2.pdf>



14. Evdokimova E. N. Process-oriented concept of strategic management of regional industrial complex development. *Sovremennye tekhnologii upravleniya = Modern Management Technology*. 2012;(11):1-6. (In Russ.).
15. The program of revival of the merchant fleet of Russia for 1993-2000. Approved by the resolution of the Council of Ministers – the Government of the Russian Federation of October 8, 1993 No. 996. URL: <http://docs.cntd.ru/document/9029488> (accessed on 07.02.2020). (In Russ.).
16. Federal target program “Russian shipyards”. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of September 26, 1995 No. 963. URL: <http://base.garant.ru/6184486/> (accessed on 07.02.2020). (In Russ.).
17. Federal target program “Development of civil marine equipment” for 2009-2016 Approved by Decree of the Government of the Russian Federation of February 21, 2008 No. 103. URL: <http://base.garant.ru/192907/> (accessed on 07.02.2020). (In Russ.).
18. State program of the Russian Federation “Development of shipbuilding and technology for the development of offshore fields”. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of April 15, 2014 No. 304 (as amended by the decree of the Government of the Russian Federation of March 28, 2019 No. 345). URL: [http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/gosudarstvennaya\\_programma\\_rossiyskoy\\_federacii\\_razvitie\\_sudostroeniya1519080874](http://minpromtorg.gov.ru/docs/#!/gosudarstvennaya_programma_rossiyskoy_federacii_razvitie_sudostroeniya1519080874) (accessed on 07.02.2020). (In Russ.).
19. On the procedure for allocating investment quotas for catching aquatic biological resources. URL: <http://government.ru/docs/27831/> (accessed on 07.02.2020). (In Russ.).
20. Kryuchkova M. Investment quota program: Practice raises first questions. FISHNEWS Online. Feb. 14, 2019. URL: <https://fishnews.ru/rubric/krupnyim-planom/11371> (accessed on 07.02.2020). (In Russ.).

### Сведения об авторах

#### Алехин Михаил Юрьевич

доктор экономических наук, профессор,  
профессор кафедры управления судостроительным  
производством

Санкт-Петербургский государственный морской  
технический университет

190121, Санкт-Петербург, Лоцманская ул., д. 3,  
Россия

(✉) e-mail: [alekhin@smtu.ru](mailto:alekhin@smtu.ru)

#### Титов Алексей Викторович

старший преподаватель

Санкт-Петербургский государственный морской  
технический университет

190121, Санкт-Петербург, Лоцманская ул., д. 3,  
Россия

(✉) e-mail: [alex.titov@inbox.ru](mailto:alex.titov@inbox.ru)

Поступила в редакцию 11.03.2020  
Подписана в печать 23.03.2020

### Author information

#### Mikhail Yu. Alekhin

Doctor of Economics Sciences, Professor, Professor  
at the Department of Shipbuilding Production  
Management

St. Petersburg State Marine Technical University

3 Lotsmanskaya Str., St. Petersburg, 190121, Russia

(✉) e-mail: [alekhin@smtu.ru](mailto:alekhin@smtu.ru)

#### Aleksey V. Titov

Senior Lecturer

St. Petersburg State Marine Technical University

3 Lotsmanskaya Str., St. Petersburg, 190121, Russia

(✉) e-mail: [alex.titov@inbox.ru](mailto:alex.titov@inbox.ru)

Received 11.03.2020  
Accepted 23.03.2020

# Мотивирующее делегирование в интеллектуальном производстве: модель и ее обоснование

А. А. Долгая<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Калининградский государственный технический университет, Калининград, Россия

В статье представлена модель мотивирующего делегирования и дано ее обоснование с учетом результатов исследований последних лет в психологии образования, нейробиологии и педагогике. В этой модели делегирование представляет собой коммуникационный процесс трансформации внутренней мотивации сотрудников для совмещения ее с бизнес-целями и задачами.

**Цель.** Обоснование и верификация модели мотивирующего делегирования на базе исследований в области нейробиологии, психологии и педагогики.

**Задачи.** Провести анализ исследований феномена мотивации в нейробиологии, социальной психологии, педагогике. Выявить факторы, поясняющие модель мотивации, базирующуюся на механизме внутреннего самоопределения человека, и обосновать алгоритм коммуникации между руководителем и подчиненным в процессе делегирования бизнес-задач.

**Методология.** Научная методология исследования включает в себя эмпирическое моделирование, основанное на экспериментах автора, анализ и синтез информации о внутренней мотивации в имеющихся источниках, определение уровня релевантности поставленным задачам, выявление факторов влияния на механизм мотивации, абстрагирование и моделирование механизма и алгоритма мотивирующего делегирования.

**Результаты.** Для упрощения понимания нейрофункциональности мотивации человека и моделирования мотивации при делегировании предлагаем ввести понятия мотивации от «хочу» и мотивации от «надо». Мотивационные установки глубинного уровня, заложенные в форме ценностных ориентиров в функционировании миндалины головного мозга, можно определить кратко как «неосознанное хочу». Закодированный сигнал положительного или отрицательного характера, создаваемый миндалиной, поступающий в разные отделы мозга в зависимости от своего характера, можно упрощенно назвать «осознанным хочу». Положительное «осознанное хочу» активирует префронталекс, т. е. мыслительную и коммуникативную функции, а «осознанное не хочу» активирует пространственную ориентацию и мотивацию избегания. Для стимулов внешней мотивации предлагаем ввести обозначение «надо», предполагая исключительно стороннее происхождение этого стимула для человека и возникновение его в префронтальной коре головного мозга в процессе получения делегированной задачи. Существует большое количество инструментов совместного целеполагания, командного планирования проектной деятельности, которые могут включить «осознанное хочу». Но если остается разрыв между осознанным и бессознательным «хочу», настоящей вовлеченности в решение задачи не будет.

**Выводы.** Мотивирующее делегирование позволяет гарантированно активировать как эмоциональную часть мозга исполнителя, обеспечивающую энергетику исполнения задания, так и префронтальный комплекс, ответственный за продуманность, креативность, логичность результата и процесса выполнения задания. Делегирование становится комплексным и может эффективно использоваться в высокоинтеллектуальных сферах деятельности, в решении творческих и логических задач.

**Ключевые слова:** делегирование, внутренняя мотивация, мотивирующее делегирование, горизонтальное управление, гибкое управление, самодетерминация, трансформация организации.

**Для цитирования:** Долгая А. А. Мотивирующее делегирование в интеллектуальном производстве: модель и ее обоснование // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 3. С. 284–290. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-284-290>

## Motivational Delegation in Intellectual Production: a Model and its Validation

A. A. Dolgaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

The study presents a motivational delegation model and provides its validation with allowance for the results of recent studies in educational psychology, neurobiology, and pedagogy. In this model, delegation is a communication process serving to transform the intrinsic motivation of employees to align it with business goals and objectives.

**Aim.** This study aims to validate and verify a model of motivational delegation based on studies in neurobiology, psychology, and pedagogy.

**Tasks.** The authors analyze studies on the subject of motivation in neurobiology, social psychology, and pedagogy, identify factors that explain a motivation model based on internal self-determination, and substantiates an algorithm of communication between the manager and the subordinate during the delegation of business tasks.

**Methods.** The scientific methodology of the study includes empirical modeling based on the author's experiments, analyzing and synthesizing information about intrinsic motivation from available sources, evaluating relevance to the tasks, identifying factors affecting motivation, abstracting and modeling a mechanism and algorithm of motivational delegation.

**Results.** To simplify the understanding of the neurofunctionality of human motivation and modeling of motivation during delegation, the authors introduce the concepts of "want" motivation and "need" motivation. Deep motivational attitudes embedded into the functioning of the amygdala in the form of value orientations can be briefly defined as the "unconscious want". A positive or negative encoded signal generated by the amygdala that enters different parts of the brain depending on its nature can be referred to as the "conscious want". The positive "conscious want" activates the prefrontal cortex, i.e. the cognitive and communicative function, while the "conscious don't want" activates spatial orientation and avoidance motivation. For extrinsic motivation stimuli, the authors introduce the definition of "need", assuming that the origin of these stimuli is completely extraneous and appears in the prefrontal cortex upon assignment of the delegated task. There are many tools for collaborative goal-setting and team project planning that can activate the "conscious want". However, if there is a gap between the conscious and the unconscious "want", there will be no real engagement in the task.

**Conclusions.** Motivational delegation makes it possible to reliably activate both the emotional part of the employee's brain, which provides energy for performing the task, and the prefrontal complex, which is responsible for the reasoning, creativity, and logic behind the result and execution of the task. Delegation becomes more complex and can be used efficiently in highly intellectual activities for solving creative and logical tasks.

**Keywords:** *delegation, intrinsic motivation, motivational delegation, horizontal management, flexible management, self-determination, organizational transformation.*

**For citation:** Dolgaya A.A. Motivational Delegation in Intellectual Production: a Model and its Validation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 284-290 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-284-290>

## Актуальность темы

Возрастающий вес интеллектуального производства в экономике все больше увеличивает значимость эффективности умственного труда. Однако привычные схемы мотивации и делегирования разочаровывают руководителей. Постоянно осваивая новейшие методы, они приходят к выводу о том, что инструменты не работают, и продолжают поиски «волшебной кнопки» включения мотивации сотрудников. Этот бесконечный квест сродни поиску черной кошки в темной комнате, положительный результат которого носит случайный характер.

## Целесообразность разработки темы

С одной стороны, вероятность успеха в поиске инструментов стимулирования увеличивается, если принимать в расчет источник мотивации — внешний или внутренний. Исследования подтверждают, что только внутренняя мотивация деятельности носит устойчивый характер [1; 2; 3]. Другая сторона этой проблемы — эффективность делегирования задач [4], критическая для растущего бизнеса интеллектуального производства, каким является отрасль информационных технологий. Популярность тренингов и пособий по делегированию растет, эффективность деле-

гирования сегодня находится в топе рейтингов управленческих навыков [5; 6; 7].

**Научная новизна** состоит в использовании авторской модели мотивирующего делегирования, **теоретическое значение** которой заключается в систематизации и синтезе характеристик функционирования внутренней мотивации и механизма коммуникации при делегировании задач. **Практическое значение** модели состоит в том, что она может быть использована в прикладной деятельности по делегированию творческих интеллектуальных задач инновационного характера.

## Изученность темы

Исследований о явлении внутренней и внешней мотивации в литературе по проблемам управления не так много. Внутренняя мотивация рассматривается с двух точек зрения: с одной стороны, как совокупность факторов или мотивов, с другой — динамический процесс, изменяющийся во времени [8]. Понятие внутренней мотивации давно и успешно изучается в психологии [9; 10]. Сотрудники с высоким уровнем внешней мотивации демонстрируют лучшие навыки планирования, в то время как внутренняя мотивация позволяет лучше и моделировать, и программировать, и оце-

нивать, и проявлять гибкость, самостоятельность в подходах. Менеджеры с внутренней мотивацией способны перестраивать систему саморегуляции в соответствии с изменениями объективной ситуации [11].

### Факторы мотивации

Э. Л. Деси, Р. М. Райан и другие исследователи создали теорию эффектов, описывающую влияние внешних стимулов на внутреннюю мотивацию: теорию самомотивации. Авторы теории утверждают, что у человека есть три центральные психологические потребности: связанность, автономия, стремление к наибольшей эффективности. Р. М. Райан, Э. Л. Деси пишут: «Люди внутренне замотивированы, когда чувствуют связь с другими в социальной среде (связанности), функционируют в этой среде с большой продуктивностью (эффективность) и при этом испытывают чувство личной инициативы» [12]. Следовательно, модель внутренней мотивации строится на самооценке сотрудником своей эффективности в балансировании между социальными связями, выражающимися в форме «надо» — норм, внешних требований и условий, и между собственными индивидуальными «хочу» — желаниями, внутренне присущими человеку.

Внутренняя мотивационная подсистема состоит из нескольких элементов, включающих в себя самостоятельное принятие решений в выборе моделей поведения; собственный локус каузальности; высокий уровень самооценки собственной компетентности [13]. Это означает, что уровень внутренней мотивированности сотрудника зависит от самостоятельности в выборе решений, уровня оценки своей компетентности в вопросе и от степени восприятия себя как субъекта процесса. Предметом мотивирования в процессе делегирования должна быть задача, а не внешние стимулы, причем интересная исполнителю сама по себе, без привлечения дополнительных поощрений.

Возникает вопрос о том, как руководитель может делегировать задачу, чтобы она сама по себе стала объектом мотивации. Очевидно, что в процессе делегирования необходимо включать самодетерминацию сотрудника. Д. А. Леонтьев определяет ее как свободную саморегулируемую активность [14], построенную на балансе свободы личности и ее ответственности. Руководителю необходимо в процессе делегирования балансировать свободу действий сотрудника и ответственность за конечный результат. Кроме того, Леонтьев утверждает, что для эффективной самодетерминации на основе балансирования свободы и ответственности необходима поддержка ценностным и смысловым содержанием. Механизмы ценностно-смысло-

вого опосредования, таким образом, играют ключевую роль в самодетерминации, а значит, и в мотивационной модели личности.

Активация внутренней мотивации сотрудника — задача руководителя, выполняемая только в процессе общения [15; 1]. В социальной психологии выделяют две категории общения: коммуникацию в рамках целевого отношения к объекту коммуникации (общение «субъект–объект») и коммуникацию в рамках отношения к объекту как самостоятельной ценности (общение «субъект–субъект») [9]. Однако возникает вопрос о том, все ли результаты мотивирующего общения приводят к росту внутренней мотивации сотрудника. Для ответа на него целесообразно обратиться к последним нейробиологическим исследованиям, изучающим связь мотивов поведения человека с реакциями его гормональной и нервной систем.

В нынешнем представлении мотивации ключевым органом является миндалина головного мозга [16], присваивающая значения (ценность) любым сигналам внешней среды. «Миндалина кодирует значимость поступающих сигналов с точки зрения ценности, придавая ей положительный или отрицательный окрас и вызывая соответствующую эмоциональную реакцию» [17]. Мотивация стремления — мотивация «хочу» — возникает, если у человека есть валентность с определенным стимулом, который и создает стремление, притяжение. Стимулы могут быть внешними или внутренними, неявными или явными, сознательными или неосознанными [18].

Университет Вандербильта провел исследование, в котором ученые нанесли на карту мозг как «добытчиков», так и «лодырей», обнаружив, что у тех, кто «готов усердно трудиться ради вознаграждений», был более высокий уровень дофамина в стриатуме и ПФК, которые связаны с мотивацией и вознаграждением. У «лодырей» дофамин обнаружен только в передней части мозга, связанной с эмоциями и восприятием риска» [19].

Уровень дофамина связан с мотивацией и подсознательным расчетом выгод и затраченных усилий. Чем выше уровень дофамина, тем больше усилий подопытные крысы были готовы затрачивать на достижение больших результатов [20]. Очевидно, дофамин как нейромедиатор обнаруживает валентность внешнего стимула и внутренней мотивации субъекта. Несовпадение внутренних ценностных установок с возникающими внешними стимулами способно снижать уровень дофамина и, как следствие, снижать мотивацию достижений. Очевиден и тот факт, что для поддержания внешней мотивации необходим соответствующий высокий уровень дофамина. Принимая за основу результаты исследования Дж. Саламона, можно сформулировать гипотезу о том, что руководители —



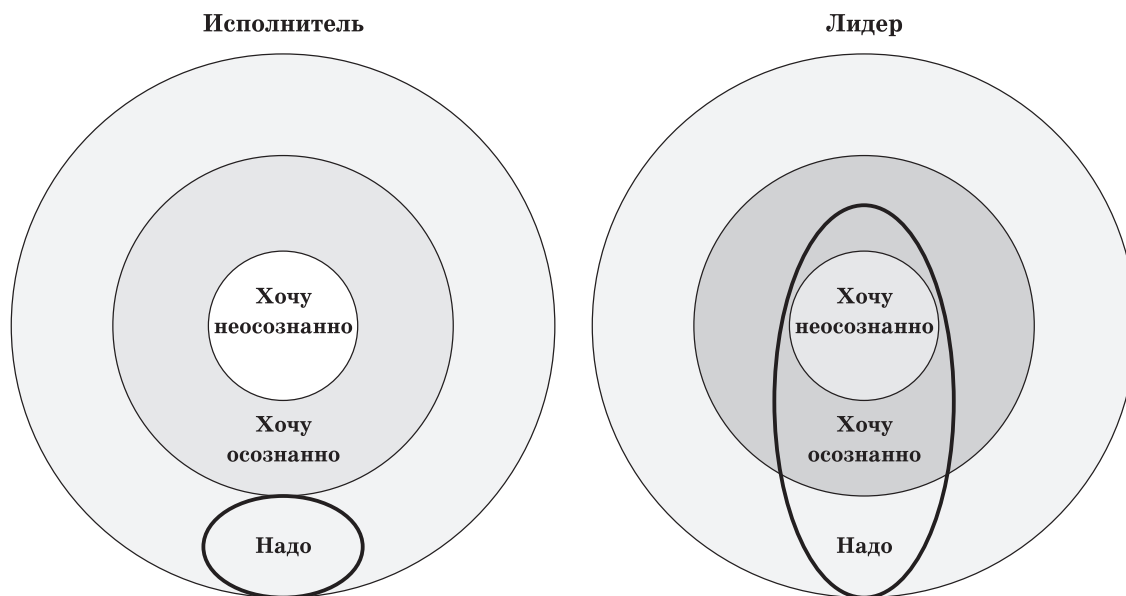


Рис. 1. Паттерны мотивационных статусов в процессе неэффективного делегирования

«добытчики» — как лидеры достигающего типа отличаются более высоким уровнем дофамина.

Вопрос о том, что это дает руководителю для более эффективной организации делегирования задач сотрудникам, рассмотрим далее.

### Результаты исследования

Для упрощения понимания нейрофункциональности мотивации человека и моделирования мотивации при делегировании предлагаем ввести понятия мотивации от «хочу» и мотивации от «надо». Мотивационные установки глубинного уровня, заложенные в форме ценностных ориентиров в функционировании миндалины головного мозга, можно определить кратко как «неосознанное хочу». Закодированный сигнал положительного или отрицательного характера, создаваемый миндалиной, поступающий в разные отделы мозга в зависимости от своего характера, можно упрощенно назвать «осознанным хочу». При этом положительное «осознанное хочу» активирует прекортекс, т. е. мыслительную и коммуникативную функции, а «осознанное не хочу» активирует пространственную ориентацию и мотивацию избегания. Для обозначения стимулов внешней мотивации предлагаем ввести обозначение «надо», предполагая исключительно стороннее происхождение этого стимула для человека и возникновение его в префронтальной коре головного мозга в процессе получения делегированной задачи.

С нашей точки зрения, у руководителей, стоящих перед необходимостью делегирования задач, разница между «хочу» и «надо» практически отсутствует. Внутренняя мотивация достижений у такого лидера очень высока, она обеспечивается валентностью неосознанных (подсознательных) ценностных установок и осознанных стимулов, которые подкрепляются

осознанными целевыми установками «надо», формирующимися сознательно. При этом у сотрудника, принимающего задачу в результате простого одностороннего делегирования, активируется только зона «надо». В итоге руководитель и сотрудник взаимодействуют, находясь в сильно отличающихся мотивационных состояниях, что находит отражение на рисунке 1. Это и является основанием для внутренних и внешних конфликтов, выражающихся фразами от «Мне проще это сделать самому» у молодых лидеров команд до «Они такие ленивые (бестолковые)» у более опытных и сильно мотивированных руководителей.

Если сильно замотивированный лидер, относящийся по типологии Инсайт к типу Директор [21], сталкивается с фактами отсутствия валентности внутренней мотивации сотрудников и не пытается даже привести формулировку задач в соответствие с их «неосознанными и осознанными хочу», сотрудники прокрастинируют, отстраняются, получая в ответ следующую порцию недовольства. Вырабатывается кортизол, на основании которого сотрудник и руководитель еще больше отстраняются друг от друга. Красный директор концентрируется на результате, очевидно, обладает высоким уровнем дофамина, его не интересует процесс как таковой, поэтому в своем выраженном виде красному директору очень сложно настроить процесс мотивирующего делегирования. Любые попытки заинтересовать сотрудника, скорее всего, окончатся на понятии «надо».

Руководители иных типологий часто используют инструменты материального стимулирования, вознаграждений за результат. Эти инструменты могут включать в себя «осознанное хочу», повышая уровень дофамина и создавая мотивацию достижений, как показано на рисунке 2.

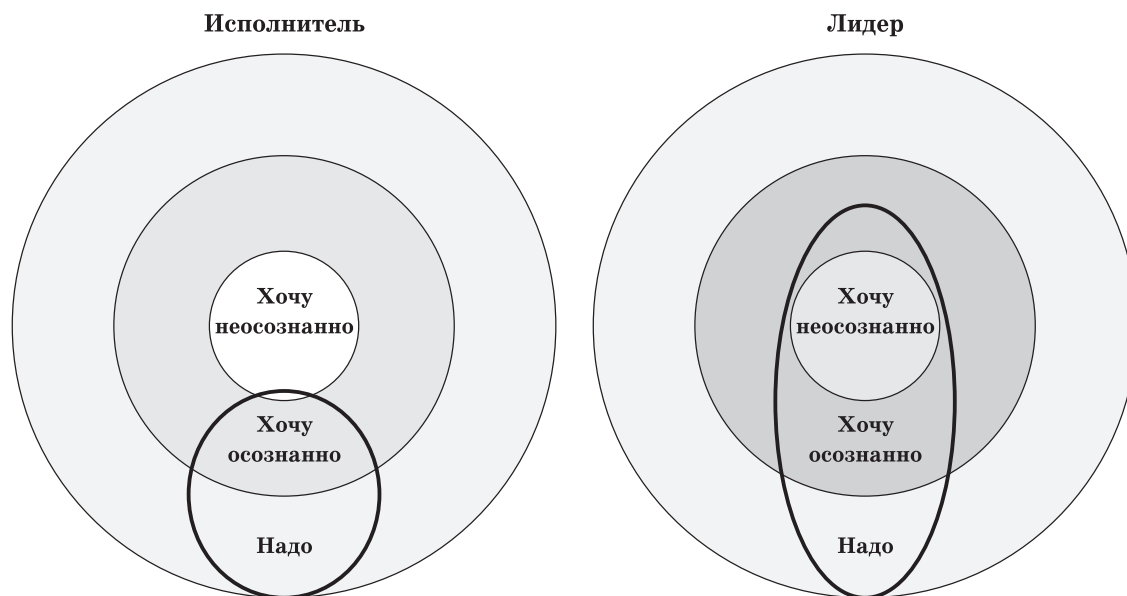


Рис. 2. Паттерн делегирования на основе внешних мотивационных стимулов

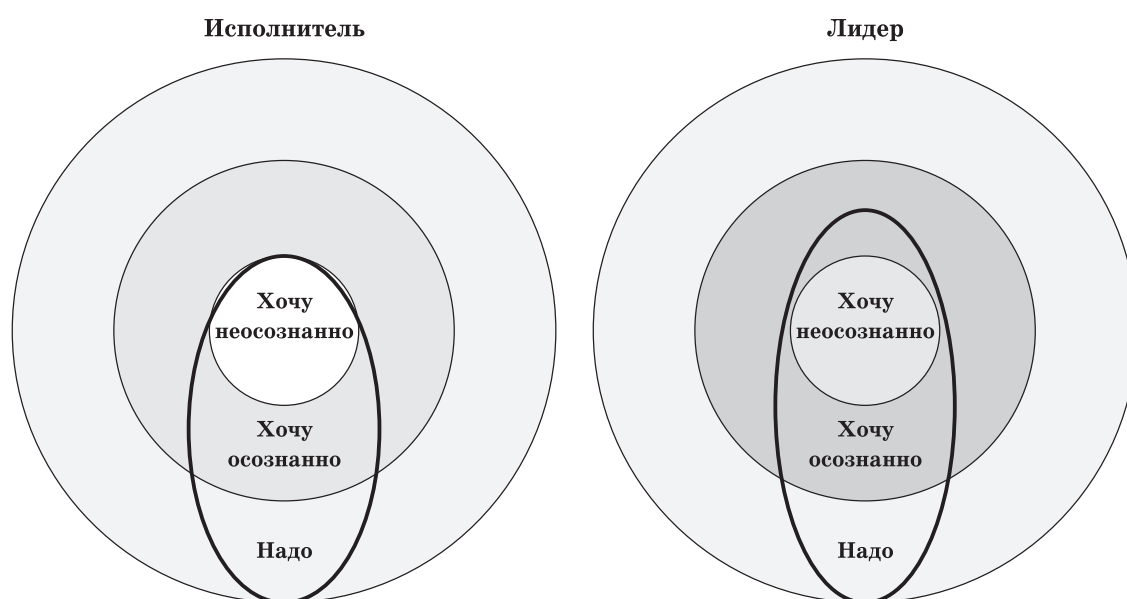


Рис. 3. Паттерн мотивирующего делегирования

К внешним стимулам также можно отнести и постановку ключевых показателей эффективности (КПЭ), любую форму итоговой оценки выполнения задачи. Применение этих инструментов повышает мотивацию сотрудника, если не противоречит его внутренней мотивации, его ценностным установкам. В данном случае плохо помогают КПЭ, детальное описание порядка выполнения задачи, скрипты и инструкции, если игнорировать источник внутренней мотивации сотрудника — его «неосознанное хочу», как видно на рисунке 3.

Существует большое количество инструментов совместного целеполагания, командного планирования проектной деятельности, которые могут включить «осознанное хочу». Но если остается разрыв между «осознанным хочу» и «бессознательным хочу», настоящей вовлеченности в решение задачи не будет.

### Заключение

Эффективным делегированием и ответственность, и полномочия по исполнению задачи передаются по горизонтали, создавая оптимальную коммуникационную модель взаимодействия сотрудника с руководителем, повышая компетентность сотрудника и гибкость самоорганизации сотрудника в процессе выполнения делегированной задачи. Разработанная модель мотивирующего делегирования позволяет включить глубинные ценностные установки сотрудника в создание мотивации как внутреннего, так и внешнего характера. Эта модель прошла апробацию в большом количестве проектов, подтвердив свою эффективность.

Таким образом, мотивирующее делегирование позволяет гарантированно активировать

как эмоциональную часть мозга исполнителя, обеспечивающую энергетику исполнения задания, так и префронтальный комплекс, ответственный за продуманность, креативность и логичность результата и процесса выполнения задания. Делегирование становится комплексным, и оно может эффективно использоваться

в высокоинтеллектуальных сферах деятельности, при решении творческих и логических задач. Данный подход к делегированию активизирует механизмы самоорганизации и саморегулирования, поскольку строится на валентных делегированной задаче внутренних ценностных установках сотрудника.

## Литература

1. Долгая А. А. Развитие вовлеченности персонала методами горизонтального управления // Вестник университета. 2017. № 9. С. 10–16.
2. Горбунов И. А. Адаптивное взаимодействие участников межфункциональных бизнес-процессов в компании // Менеджмент в России и за рубежом. 2010. № 1. С. 29–37.
3. Pessoa L. How do Emotion and Motivation Direct Executive Control? // Trends in Cognitive Sciences. 2009. Vol. 13. No. 4. P. 160–166. DOI: 10.1016/j.tics.2009.01.006
4. Долгая А. А. Внутреннее предпринимательство как система управления организацией // Экономика и управление. 2017. № 2 (136). С. 70–75.
5. Smith J. 7 Skills for a Successful Management Career [Электронный ресурс] // Prospects. 2019. October. URL: <https://www.prospects.ac.uk/jobs-and-work-experience/job-sectors/business-consulting-and-management/7-skills-for-a-successful-management-career> (дата обращения: 19.11.2019).
6. How Good Are Your Management Skills? [Электронный ресурс] // Mind Tools. URL: [https://www.mindtools.com/pages/article/newTMM\\_28.htm](https://www.mindtools.com/pages/article/newTMM_28.htm) (дата обращения: 19.11.2019).
7. Top 9 Skills You Need for a Career in Management [Электронный ресурс] // Topuniversities. 2019. August 23. URL: <https://www.topuniversities.com/student-info/careers-advice/top-9-skills-you-need-career-management> (дата обращения: 19.11.2019).
8. Елфимов Е. А. Внешняя и внутренняя мотивация как основа профессионального развития и самореализации в труде // Человеческий капитал. 2013. № 11 (59). С. 102–108.
9. Майерс Д. Социальная психология / пер. с англ. СПб.: Питер, 2016. 800 с.
10. Мотивация, активность личности: сб. науч. тр. В 2 ч. Ч. 1 / под ред. В. Г. Леонтьева. Новосибирск: НГПУ, 2002. 149 с.
11. Гадеева Д. Г. Исследование саморегуляции менеджеров с внутренней и внешней мотивацией профессиональной деятельности // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. № 5. С. 43–48.
12. Райан Р. М., Деси Э. Л. Теория самодетерминации и поддержка внутренней мотивации, социальное развитие и благополучие // Вестник Барнаульского государственного педагогического университета. 2003. № 3-1. С. 97–111.
13. Plant R. W., Ryan R. M. Intrinsic Motivation and the Effects of Self-consciousness, Self-awareness, and Ego-involvement: An Investigation of Internally Controlling Styles // Journal of Personality. 1985. Vol. 53. No. 3. P. 435–449. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1985.tb00375.x
14. Леонтьев Д. А. От инстинктов — к выбору, смыслу и саморегуляции: психология мотивации вчера, сегодня и завтра // Современная психология мотивации: сб. / под ред. Д. А. Леонтьева. М.: Смысл, 2002. С. 4–12.
15. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Общение руководителя с подчиненными как элемент организационной культуры // Бюллетень науки и практики. 2016. № 8 (9). С. 175–187. DOI: 10.5281/zenodo.60259
16. Spielberg J. M., Stewart J. L., Levin R. L., Miller G. A., Heller W. Prefrontal Cortex, Emotion, and Approach/Withdrawal Motivation // Social and Personality Psychology Compass. 2008. Vol. 2. No. 1. P. 135–153. DOI: 10.1111/j.1751-9004.2007.00064.x
17. Weymar M., Schwabe L. Amygdala and Emotion: The Bright Side of It // Frontiers in Neuroscience. 2016. Vol. 10. P. 224. DOI: 10.3389/fnins.2016.00224
18. Feltman R., Elliot A. J. Approach and Avoidance Motivation // Encyclopedia of the Sciences of Learning / eds. N. M. Seel. Boston, MA: Springer, 2012. P. 14. DOI: 10.1007/978-1-4419-1428-6\_1749
19. Salisbury D. Dopamine Impacts Your Willingness to Work [Электронный ресурс] // Vanderbilt University. 2012. May 1. URL: <https://news.vanderbilt.edu/2012/05/01/dopamine-impacts-your-willingness-to-work/> (дата обращения: 19.11.2019).
20. Buckley C. UConn Researcher: Dopamine Not About Pleasure (Anymore) [Электронный ресурс] // University of Connecticut. 2012. November 30. URL: <https://today.uconn.edu/2012/11/uconn-researcher-dopamine-not-about-pleasure-anymore/#> (дата обращения: 19.11.2019).
21. Insights [Электронный ресурс]. URL: <https://www.insights.com/products/insights-discovery-full-circle/> (дата обращения: 19.11.2019).

## References

1. Dolgaya A. A. Development of personnel involvement by methods of horizontal management. *Vestnik Universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)*. 2017;(9):10-16. (In Russ.).
2. Gorbunov I. A. Adaptive interaction of participants of cross-functional business processes in the company. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom = Management in Russia and Abroad*. 2010;(1):29-37. (In Russ.).

3. Pessoa L. How do emotion and motivation direct executive control? *Trends in Cognitive Sciences*. 2009;13(4):160-166. DOI: 10.1016/j.tics.2009.01.006
4. Dolgaya A.A. Intrapreneurship as a corporate management system. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2017;(2):70-75. (In Russ.).
5. Smith J. 7 Skills for a successful management career. Prospects. Oct., 2019. URL: <https://www.prospects.ac.uk/jobs-and-work-experience/job-sectors/business-consulting-and-management/7-skills-for-a-successful-management-career> (accessed on 19.11.2019).
6. How good are your management skills? Mind Tools. URL: [https://www.mindtools.com/pages/article/newTMM\\_28.htm](https://www.mindtools.com/pages/article/newTMM_28.htm) (accessed on 19.11.2019).
7. Top 9 skills you need for a career in management. TopUniversities. Aug. 23, 2019. URL: <https://www.topuniversities.com/student-info/careers-advice/top-9-skills-you-need-career-management> (accessed on 19.11.2019).
8. Elfimov E. A. External and internal motivation as the basis of professional development and self-realization in work. *Chelovecheskii kapital = Human Capital*. 2013;(11):102-108. (In Russ.).
9. Myers D. G. Social psychology. New York: McGraw-Hill Education; 2012. 768 p. (Russ. ed.: Myers D. Sotsial'naya psikhologiya. St. Petersburg: Piter; 2016. 800 p.).
10. Leont'ev V. G., ed. Motivation, personality activity. Coll. sci. pap. (in 2 pts.). Pt. 1. Novosibirsk: Novosibirsk State Pedagogical Univ.; 2002. 149 p. (In Russ.).
11. Gadeeva D. G. The study of self-regulation of managers with internal and external motivation of professional activity. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta = The Buryat State University Bulletin*. 2014;(5):43-48. (In Russ.).
12. Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*. 2000;55(1):68-78. DOI: 10.1037/0003-066X.55.1.68 (Russ. ed.: Ryan R.M., Deci E.L. Teoriya samodeterminatsii i podderzhka vnutrennei motivatsii, sotsial'noe razvitiye i blagopoluchie. *Vestnik Barnaul'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. 2003;(3-1):97-111.).
13. Plant R. W., Ryan R. M. Intrinsic motivation and the effects of self-consciousness, self-awareness, and ego-involvement: An investigation of internally controlling styles. *Journal of Personality*. 1985;53(3):435-449. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1985.tb00375.x
14. Leont'ev D. A. From instincts – to choice, meaning and self-regulation: The psychology of motivation yesterday, today and tomorrow. In: Leont'ev D.A., ed. Modern psychology of motivation. Moscow: Smysl; 2002:4-12. (In Russ.).
15. Glushchenko V. V., Glushchenko I.I. Communication of the leader with subordinates as an element of organizational culture. *Byulleten' nauki i praktiki = Bulletin of Science and Practice*. 2016;(8):175-187. (In Russ.). DOI: 10.5281/zenodo.60259
16. Spielberg J. M., Stewart J. L., Levin R. L., Miller G. A., Heller W. Prefrontal cortex, emotion, and approach/withdrawal motivation. *Social and Personality Psychology Compass*. 2008;2(1):135-153. DOI: 10.1111/j.1751-9004.2007.00064.x
17. Weymar M., Schwabe L. Amygdala and emotion: The bright side of it. *Frontiers in Neuroscience*. 2016;10:224. DOI: 10.3389/fnins.2016.00224
18. Feltman R., Elliot A. J. Approach and avoidance motivation. In: Seel N.M., ed. Encyclopedia of the sciences of learning. Boston, MA: Springer-Verlag; 2012:14. DOI: 10.1007/978-1-4419-1428-6\_1749
19. Salisbury D. Dopamine impacts your willingness to work. Vanderbilt University. May 1, 2012. URL: <https://news.vanderbilt.edu/2012/05/01/dopamine-impacts-your-willingness-to-work/> (accessed on 19.11.2019).
20. Buckley C. UConn researcher: Dopamine not about pleasure (anymore). University of Connecticut. Nov. 30, 2012. URL: <https://today.uconn.edu/2012/11/uconn-researcher-dopamine-not-about-pleasure-anymore/#> (accessed on 19.11.2019).
21. Insights. URL: <https://www.insights.com/products/insights-discovery-full-circle/> (accessed on 19.11.2019).

## Сведения об авторе

Долгая Ангелина Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент,  
доцент кафедры управления производством

Калининградский государственный технический  
университет

236022, Калининград, Советский проспект, д. 1,  
Россия

(✉) e-mail: [dolgaya@dialoglan.ru](mailto:dolgaya@dialoglan.ru)

Поступила в редакцию 27.02.2020

Подписана в печать 16.03.2020

## Author information

Angelina A. Dolgaya

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Production  
Management

Kaliningrad State Technical University

Sovetskiy Ave 1, Kaliningrad, 236022, Russia

(✉) e-mail: [dolgaya@dialoglan.ru](mailto:dolgaya@dialoglan.ru)

Received 27.02.2020

Accepted 16.03.2020



## Взаимосвязь налоговой системы и уровня коррупции в российском государстве

Е. В. Воскресенская<sup>1</sup>, А. О. Зернов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Высшая школа юриспруденции и судебно-технической экспертизы Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

Исследование направлено на изучение взаимосвязи налоговой системы и уровня коррупции в российском государстве.

**Цель.** Теоретическое и методическое обоснование взаимодействия и взаимопроникновения налоговой системы и уровня коррупции в отечественной экономике для реализации концепции экономической безопасности российского государства.

**Задачи.** Изучение законодательства о налогах и сборах Российской Федерации (РФ) и российского антикоррупционного законодательства; исследование факторов, влияющих на взаимосвязь налоговой системы и уровня коррупции в государстве в России, а также на уровень экономической безопасности страны; выявление проблем взаимного влияния налоговой системы и уровня коррупции, которые вызваны низким уровнем правового сознания, внеправовыми подходами, не учитывающими теоретические основы, к формированию налоговой системы; ввиду объективной социально-государственной важности налоговой системы для государства обоснование рекомендации по организации системы налогов и сборов, которая минимизирует лоббизм «экономико-политических» сил.

**Методология.** Методологической основой исследования послужили основные положения современной экономической теории, теории государственного управления в сфере налогообложения, исследования в сфере антикоррупционной политики государства. Информационной основой исследования являются нормативные правовые акты РФ по вопросам налогообложения и антикоррупционных мер в государстве, статистические данные по России об управлении в сфере налогообложения, материалы национальных программ.

**Результаты.** В ходе исследования обоснован вывод о том, что на современном этапе развития системы управления в сфере налогообложения можно детерминировать объективно сложившуюся тенденцию. Суть ее заключается в том, что российская налоговая система стала объективно-субстанциональной предпосылкой активного воздействия квазиправовой налоговой системы на уровень коррупции, то есть коррупционные действия периода первичного упорядочивания соответствующих общественных отношений детерминировали коррупционные проявления настоящего времени.

**Выводы.** В процессе исследования выявлено наличие тесной взаимосвязи между налоговой системой и уровнем коррупции в государстве.

**Ключевые слова:** налоги, налоговая система, коррупция, налоговые правонарушения, бюджет.

**Для цитирования:** Воскресенская Е. В., Зернов А. О. Взаимосвязь налоговой системы и уровня коррупции в российском государстве // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 291–296. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-291-296>

## The Relationship between the Tax System and the Level of Corruption in Russia

E. V. Voskresenskaya<sup>1</sup>, A. O. Zernov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Higher School of Jurisprudence and Forensic Technical Expertise of Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

The presented study examines the relationship between the tax system and the level of corruption in Russia.

**Aim.** The study aims to provide a theoretical and methodological substantiation of the relationship and convergence between the tax system and the level of corruption in the Russian economy for the purposes of implementation of Russia's economic security concept.

**Tasks.** The authors examine the legislation on taxes and duties of the Russian Federation and the Russian anti-corruption legislation; examine the factors that affect the relationship between the tax system and the level of corruption in Russia and the country's economic security; identify problems in the mutual influence of the tax system and the level of corruption caused by a low level of legal consciousness and extralegal approaches to the formation of the tax system that disregard theoretical foundations; substantiate recommendations for organizing a system of taxes and duties that would minimize the lobbying of economic and political forces in view of the objective social and public importance of the tax system for the country.

**Methods.** The methodological basis of this study includes the fundamental provisions of modern economic theory, theory of public administration in taxation, and works on anti-corruption policy. The information basis of the study comprises the regulatory and legal acts of the Russian Federation on taxation and anti-corruption measures, Russian statistics on tax administration, and materials of national programs.

**Results.** The study substantiates that at the current stage of development of the tax administration system it is possible to determine an objective trend: the Russian tax system has become an objective and substantial prerequisite for active impact of the quasi-legal tax system on the level of corruption, i.e. corrupt practices at the time of the establishment of the corresponding public relations have determined today's acts of corruption.

**Conclusions.** There is a close relationship between the tax system and the level of corruption in the country.

**Keywords:** *taxes, tax system, corruption, tax offenses, budget.*

**For citation:** Voskresenskaya E.V., Zernov A.O. The Relationship between the Tax System and the Level of Corruption in Russia. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 291-296 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-291-296>

Налоговая система есть не что иное как трансцендентальная основа функционирования любого государства, поскольку налоги и сборы — атрибутивно-онтологический признак государства, реализуемый в качестве экономического базиса осуществления публичной власти. При этом следует отметить, что налоговая система является также универсальным социально-государственным феноменом, посредством которого осуществляется целенаправленное формирование доходной части государственного бюджета.

В связи с тем, что налоговая система признана сложным политико-правовым институтом государства, коррупция есть реальная деструктивная составляющая налоговой системы, поскольку «коррупция сопровождает государственность на протяжении всей истории» [1, р. 60]. Прежде чем детерминировать влияние налоговой системы на уровень коррупции, на наш взгляд, представляется целесообразным определить с сущностным содержанием дефиниций «налоговая система» и «коррупция», а затем выявить взаимодействие политико-правового института и антисоциально-государственного явления.

Итак, «налоговая система — это совокупность налогов, сборов, пошлин и других платежей, взимаемых в установленном порядке с плательщиков — юридических и физических лиц на территории страны» [2, с. 157]. Правовое закрепление основ налоговой системы России осуществляется посредством главы 2 Налогового кодекса Российской Федерации,

которая устанавливает все виды взимаемых государством и муниципальными образованияами обязательных платежей (федеральные, региональные, местные) [3].

В части 1 статьи 1 Федерального закона «О противодействии коррупции» от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ отечественный законодатель предусмотрел легальную дефиницию коррупции, которая представляет собой следующее: «коррупция: а) злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами; б) совершение деяний, указанных в подпункте «а» настоящего пункта, от имени или в интересах юридического лица» [4].

Понятие коррупции, содержащееся в научных исследованиях, выступает в качестве разноаспектного явления. Так, В. К. Максимов определяет коррупцию в общественно-социальном значении как девиантное поведение должностных лиц, выражающееся в нелегитимном использовании, вопреки интересам общества, государства и других лиц, имеющих у них полномочий [5, с. 40]. М. Ю. Жужома в дополнение к имеющимся в экономической науке

Типология коррупции в налоговой сфере

| Форма коррупции                                                                                                                                                                                                                           | Механизм нарушения                                                                                             | Субъекты нарушения                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Уклонение от уплаты налогов:<br>– неотражение налогооблагаемой базы, не-<br>правомерная квалификация сделок в отчет-<br>ности;<br>– занижение налогооблагаемой базы;<br>– завышение расходов, принимаемых<br>для целей налогообложения | Посредством ведения нескольких<br>регистров налогового учета со-<br>кращается налоговая нагрузка               | Налогоплательщики                                                                                                                |
| 2. Сговор между налоговыми органами<br>и налогоплательщиками:<br>– незаконное освобождение<br>от уплаты налогов;<br>– мошенничество по налогу<br>на добавленную стоимость                                                                 | Отсутствие постановки<br>на налоговый учет или незакон-<br>ное возмещение налога на добав-<br>ленную стоимость | Налогоплательщики,<br>фирмы-«однодневки», на-<br>логовые органы, властные<br>структуры аппарата госу-<br>дарственного управления |
| 3. Коррупция без участия налогоплательщи-<br>ков:<br>– вымогательство;<br>– присвоение налоговых поступлений;<br>– мошенничество;<br>– коррупция налоговых инспекторов                                                                    | Отчисления в бюджет сверх уста-<br>новленных нормативов, подделка<br>платежных документов                      | Налоговые органы, власт-<br>ные структуры аппарата<br>государственного управ-<br>ления, налоговые инспек-<br>торы                |

подходам к определению термина «коррупция» вносит в содержание этого понятия форму социального обмена, экономические отношения между субъектами коррупционных сделок, угрозу финансовой безопасности [6, с. 82]. И. О. Морозова констатирует отсутствие в экономической науке четкости в определении понятия «коррупция», формулируя его как экономическую категорию: коррупция — превышение возложенных полномочий на всех структурах отраслевых рынков в виде оказания услуг с целью получения выгоды [7, с. 98]. Как социально-правовое явление коррупцию изучает М. М. Поляков [8, с. 58]. Ряд авторов рассматривают коррупцию в общественно-социальном значении (в широком смысле), то есть как дисфункцию процессов социального управления, и в узком смысле, как противоправное использование субъектами власти и управления своего служебного положения [9, с. 25; 10, с. 114].

Рассмотрению структуры коррупции в налоговой сфере способствует классификация типологии коррупции в налоговых органах по способам уклонения от налогов, которая представлена в таблице 1. Как справедливо отмечалось в научных изданиях [11, с. 228], на первый взгляд, в уклонении от уплаты налогов участвуют исключительно фискальнообязанные лица, тогда как различные формы коррупции предполагают участие нескольких субъектов, практически всегда включая налоговые органы и в ряде случаев — иные государственные структуры. Несмотря на эти отличия, четкие границы между двумя явлениями отсутствуют. Действительно, уклонение от налогов может сопровождаться коррупцией, но существуют две широкие категории коррупционных отношений.

Одна из них характеризуется сговором между налоговыми органами и налогоплательщиками, а другая, хотя и не предусматривает прямого участия налогоплательщиков, может охватывать представителей управленческого аппарата. Два вида коррупции в виде незаконного освобождения от налогов и вымогательства тесно связаны с участием властных структур аппарата государственного управления.

Немаловажное значение имеет тот факт, что налоги относятся к одному из основных методов аккумуляции финансовых ресурсов в доходную часть бюджета государства, и, соответственно, как угрозу экономической безопасности следует рассматривать неполноту их поступления, которая требует немедленного решения в виде формирования комплекса мер по нейтрализации экономических угроз, вызванных неуплатой налогов. Очевидно, что уклонение от уплаты налогов представляет существенную угрозу экономической безопасности государства вследствие ухудшения налоговой дисциплины, снижения собираемости налогов и роста налоговой преступности. Так, по сравнению с январем–февралем 2019 г. на 0,4 % увеличилось в текущем году число преступлений экономической направленности, выявленных правоохранительными органами. Всего выявлено 25 476 преступлений данной категории. Число преступлений коррупционной направленности за аналогичный период составило 5 184 случая, что на 8,1 % менее предыдущего года. Материальный ущерб от экономических преступлений в рассматриваемый период, как показано в таблице 2, равен 52 871 469 тыс. руб., в том числе от налоговых преступлений — 7 958 494 тыс. руб. (15 % от общего размера ущерба) [12].

Е. В. ВОСКРЕСЕНСКАЯ, А. О. ЗЕРНОВ Взаимосвязь налоговой системы и уровня коррупции в российском государстве

## Материальный ущерб от налоговых преступлений

|                              | Материальный ущерб по оконченным<br>и приостановленным уголовным делам, тыс. руб. |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Всего                        | 52 871 469                                                                        |
| экономической направленности | 35 093 239                                                                        |
| в том числе налоговые        | 7 958 494                                                                         |

Итак, коррупция — это комплексный феномен, который не может быть объяснен с позиций лишь одного фактора [13, с. 114]. Проанализировав легальный подход к толкованию понятия «коррупция», можно отметить, что признаки названного антисоциально-государственного явления непосредственно связаны с организацией и осуществлением публичной власти, онтологически-атрибутивным элементом которой служит налоговая система, то есть формы объективизации коррупции связаны с функционированием налоговой системы. Возникает вопрос о том, что представляет собой такая связь.

Формирование доходной части бюджета — это, в первую очередь, налоговые поступления, предусмотренные соответствующим нормативным правовым актом, например, бюджетом РФ, который принимается в форме такого правового акта, как федеральный закон. Центральным звеном федерального законодательного процесса в России является Федеральное Собрание, в котором объективно происходит лоббирование соответствующих экономических структур с использованием таких «непарламентских» процедур, как дача и получение взятки, злоупотребление служебным положением и других [1, с. 61–62]. При этом главенствующий правовой акт — Налоговый кодекс Российской Федерации, упорядочивающий налоговую систему, также является продуктом деятельности Федерального Собрания России, а краткий анализ его положений, например, в части федеральных налогов и сборов, говорит в пользу активного использования лоббистских «схем» при проведении законодательской процедуры. Следовательно, правовые конструкции, положенные в основу механизма регулирования функционирования налоговой системы, отчасти носят неправовой характер, а значит, противоречат праву, поскольку не выражают гуманистических идей человеческой справедливости и свободы, которые являются субстанциональными элементами упорядочивания общественных отношений.

Таким образом, существующая сегодня налоговая система, имеющая известный дуализм, выражающийся в том, что названная система включает в себя как государственные, так и негосударственные институты, с учетом форм политического лоббизма при нормотворчестве

порождает то, что коррупция пронизывает налоговую систему еще на стадии формирования.

Вместе с тем сформированная и реализуемая в настоящее время система налогов и сборов является реальной предпосылкой для совершения коррупционных преступлений, цель которых состоит в другом противоправном деянии — уклонении от уплаты налогов и сборов. Данная проблема также характеризуется дуализмом: первое — в связи с тем, что нормотворчество осуществлялось при непосредственном влиянии неправовых факторов, которые умаляют атрибутивные признаки юридических норм и значение критериев классификации юридических норм (дифференциация — конкретизация — интеграция), а следовательно, делают юридическую норму антисоциальной; второе — низкий уровень правового сознания, в том числе и правовой культуры, что деструктивно сказывается на правоприменительной практике [14].

Учитывая объективную социально-государственную важность налоговой системы для государства, необходимо подойти к организации системы налогов и сборов так, чтобы минимизировать лоббизм «экономико-политических» сил. Нельзя не отметить тот факт, что большинство крупнейших налогоплательщиков аффилированы с государством, соответственно, для публичной власти презюминационно не должно составить особого труда обеспечение поступления налоговых платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации. В условиях умаления модальности норм международного права, представляется целесообразным усилить протекционистские начала в налогообложении организаций с иностранным участием, оборот которых по данным, например, за 2015 г., составил 51 077 978 млн руб. [15]. В итоге государственный бюджет при увеличении налоговых ставок мог бы получить крупные суммы, которые могли бы пойти, в частности, на качественное улучшение несырьевых секторов российской экономики.

Итак, рассматривая соотношение системы налогов и сборов и уровня коррупции можно детерминировать объективно сложившуюся в настоящее время тенденцию. Поскольку налоговая система РФ формировалась в период экономической и политической нестабильности, существует обратная связь: коррупцио-



неры «пролоббировали» удобную налоговую систему, которая стала объективно-субстанциональной предпосылкой активного воздействия квазиправовой налоговой системы на уровень коррупции. Иными словами, коррупционные действия периода первичного упорядочивания соответствующих общественных отношений детерминировали коррупционные проявления настоящего времени, так как субъектам,

обязанным платить законно установленные налоги и сборы, «рациональнее» реализовать свои интересы посредством использования коррупционных инструментов. Следовательно, низкий уровень правового сознания, внеправовые подходы, не учитывающие теоретические аспекты формирования налоговой системы, предопределили взаимное влияние налоговой системы и уровня коррупции.

## Литература

1. Зернов А. О., Долгополова Т. А. Коррупция и государство // *Scientific Discussion*. 2019. Vol. 1. No. 32. P. 60–63.
2. Воскресенская Е. В. О правовой дефиниции российского налогового права «объект налогообложения» и его соотношении со смежными категориями // *Ленинградский юридический журнал*. 2017. № 3 (49). С. 155–163.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации: федер. закон от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ // *Собрание законодательства РФ*. 1998. № 31. Ст. 3824.
4. О противодействии коррупции: федер. закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ // *Российская газета*. 2008. 30 декабря.
5. Максимов В. К. Понятие коррупции в международном и российском праве // *Право и безопасность*. 2002. № 2-3. С. 38–42.
6. Жужома М. Ю. Противодействие коррупции как угрозе финансовой безопасности Российской Федерации // *Федерализм*. 2007. № 2. С. 80–88.
7. Морозова И. О. Коррупция как одна из проблем устойчивого развития регионов // *Воспроизводственный потенциал региона: материалы III Междунар. науч.-практ. конф.* Уфа: РИЦБашГУ, 2007. С. 95–99.
8. Поляков М. М. Реализация антикоррупционной политики в Российской Федерации // *Актуальные проблемы государственного управления в Российской Федерации (к 20-летию факультета экономики и права): материалы ежегодной науч.-практ. конф.* Тула: Изд-во Тульского гос. ун-та, 2007. С. 56–62.
9. Чуманов А. В. Антикоррупционная политика в России и ее приоритеты. // *Закон и право*. 2007. № 1. С. 61–64.
10. Дзодзиева З. Б. Проблемы коррупции в органах государственной власти РСО-А // *Вопросы социологии, психологии и социальной работы*. Вып. VII. Владикавказ, 2006. С. 112–116.
11. Многоликая коррупция: выявление уязвимых мест на уровне секторов экономики и государственного управления / под ред. Э. Кампоса, С. Прадхана. М.: Альпина Пабlishер, 2010. 551 с.
12. Краткая характеристика состояния преступности в Российской Федерации за февраль 2020 года [Электронный ресурс] // Министерство внутренних дел РФ: офиц. сайт. URL: <https://мвд.рф/reports/item/19897618/> (дата обращения: 09.03.2020).
13. Енгибарян Л. Н. Социальные последствия легализации преступных доходов // *Вестник Московского университета*. Серия 18. Социология и политология. 2006. № 2. С. 199–203.
14. Куракин А. В. Административно-правовые средства противодействия коррупции в правоохранительной деятельности органов внутренних дел // *Государство и право*. 2008. № 5. С. 39–48.
15. Основные показатели деятельности организаций с участием иностранного капитала по субъектам Российской Федерации. 2016. 1 сентября [Электронный ресурс]. URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/inst-preob/tab-opi2.htm](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/inst-preob/tab-opi2.htm) (дата обращения: 10.03.2020).

## Rerences

1. Zernov A. O., Dolgopolova T. A. Corruption: Influence on a state. *Scientific Discussion*. 2019;1(32):60-63. URL: <http://scientific-discussion.com/wp-content/uploads/2019/07/VOL-1-No-32-2019.pdf> (In Russ.).
2. Voskresenskaya E. V. On the legal definition of Russian tax law as an “object of taxation” and its relationship with related categories. *Leningradskii yuridicheskii zhurnal = Leningrad Law Journal*. 2017;(3):155-163. (In Russ.).
3. Tax code of the Russian Federation. Federal law of July 31, 1998 No. 146-FZ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19671/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/) (In Russ.).
4. On countering corruption. Federal law of December 25, 2008 No. 273-FZ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82959/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82959/) (In Russ.).
5. Maksimov V. K. The concept of corruption in international and Russian law. *Pravo i bezopasnost'*. 2002;(2-3):38-42. (In Russ.).
6. Zhuzhoma M. Yu. The counteraction to corruption as the threat to the financial security of the Russian Federation. *Federalizm = Federalism*. 2007;(2):80-88. (In Russ.).

7. Morozova I. O. Corruption as one of the problems of sustainable development of regions. In: The reproductive potential of the region. Proc. 3<sup>rd</sup> Int. sci.-pract. conf. Ufa: Bashkir State Univ. Publ.; 2007:95-99. (In Russ.).
8. Polyakov M. M. Implementation of anti-corruption policy in the Russian Federation. In: Actual problems of public administration in the Russian Federation (on the 20th anniversary of the Faculty of Economics and Law). Proc. Annual sci.-pract. conf. Tula: Tula State Univ. Publ.; 2007:56-62. (In Russ.).
9. Chumanov A. V. Anti-corruption policy in Russia and its priorities. *Zakon i parvo*. 2007;(1):61-64. (In Russ.).
10. Dzodzиеva Z. B. Problems of corruption in government bodies of the Republic of North Ossetia-Alania. *Voprosy sotsiologii, psikhologii i sotsial'noi raboty*. 2006;(VII):112-116. (In Russ.).
11. Campos E. J., Pradhan S., eds. The many faces of corruption: Tracking vulnerabilities at the sector level. Washington, DC: The World Bank; 2007. 480 p. (Russ. ed.: Campos E., Pradhan S., eds. *Mnogolikaya korruptsiya: vyyavlenie uyazvimykh mest na urovne sektorov ekonomiki i gosudarstvennogo upravleniya*. Moscow: Alpina Publisher; 2010. 551 p.).
12. Brief description of the state of crime in the Russian Federation in February 2020. Official website of the RF Ministry of the Interior. URL: <https://мвд.рф/reports/item/19897618/> (accessed on 09.03.2020). (In Russ.).
13. Engibaryan L. N. Social consequences of money laundering. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya = Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science*. 2006;(2):199-203. (In Russ.).
14. Kurakin A. V. Administrative and legal means of combating corruption in the law enforcement activities of internal affairs bodies. *Gosudarstvo i parvo = State and Law*. 2008;(5):39-48. (In Russ.).
15. Key performance indicators of organizations with foreign capital in the constituent entities of the Russian Federation. Sept. 01, 2016. URL: [https://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/inst-preob/tab-opi2.htm](https://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/inst-preob/tab-opi2.htm) (accessed on 10.03.2020). (In Russ.).

## Сведения об авторах

### Воскресенская Елена Владимировна

доктор юридических наук, доцент,  
директор Юридического института

Санкт-Петербургский университет технологий  
управления и экономики  
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а,  
Россия

(✉) e-mail: e.voskresenskaya@spbacu.ru

### Зернов Антон Олегович

студент

Высшая школа юриспруденции и судебно-  
технической экспертизы Санкт-Петербургского  
политехнического университета Петра Великого  
194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул.,  
д. 19, Россия

Поступила в редакцию 03.03.2020  
Подписана в печать 19.03.2020

## Author information

### Elena V. Voskresenskaya

Doctor of Juridical Sciences, Associate Professor,  
Director of Law Institute

St. Petersburg University of Management  
Technologies and Economics  
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg, 190103,  
Russia

(✉) e-mail: e.voskresenskaya@spbacu.ru

### Anton O. Zernov

Student

Higher School of Jurisprudence and Forensic  
Technical Expertise of Peter the Great St. Petersburg  
Polytechnic University  
19 Politekhnikeskaya Str., St. Petersburg, 194021,  
Russia

Received 03.03.2020  
Accepted 19.03.2020

# Стратегические приоритеты России в мировой валютной системе с позиции обеспечения внешнеэкономической безопасности

Е. Б. Малых<sup>1</sup>, В. И. Пахомов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А. В. Хрулева, Санкт-Петербург, Россия

В статье проанализированы причины необходимости отхода от доллара США (далее — доллара) как от универсального средства расчетов в международной торговле, исходя из существующих угроз его использования. Рассмотрены альтернативные инструменты международных расчетов, выявлены их положительные и отрицательные стороны в контексте обеспечения экономической безопасности России.

**Цель.** Выявить и охарактеризовать инструмент международных расчетов, отвечающий стратегическим приоритетам России с позиции обеспечения экономической безопасности.

**Задачи.** Рассмотреть риски использования доллара в международных расчетах и резервах, оценить различные инструменты международных расчетов с точки зрения стратегических интересов России, провести анализ возможности замены доллара в международных расчетах альтернативными инструментами.

**Методология.** В качестве метода исследования применен анализ информации Международных экономических форумов, статистических данных Центробанка РФ, Федеральной службы государственной статистики, Указа Президента РФ «О стратегии экономической безопасности РФ на период до 2030 года», сообщений информационных агентств, а также исследований отечественных и зарубежных авторов по данной теме.

**Результаты.** По итогам проведенного исследования авторами сделан ряд выводов. Ввиду многих факторов, основным из которых сегодня является объем торговли в долларах, доллар еще долгое время будет оставаться ведущей валютой международной торговли. Однако процесс дедолларизации носит глобальный характер, существующие тенденции будут усиливаться. Появление наднациональной валюты затруднительно по ряду причин. Во-первых, очевидное противодействие США из-за нежелания отпускать такой мощный рычаг экономического благосостояния и политического воздействия, как использование доллара в качестве мирового платежного средства. США, вероятно, согласились бы на создание наднациональной валюты в среднесрочном периоде при достижении мирового процесса дедолларизации критических значений. Во-вторых, финансовые и торговые центры зоны евро и юаня, скорее всего, будут стремиться к развитию собственных валют, особенно с учетом растущих показателей мирового ВВП и торговли Китая. Создание наднациональной валюты на основе действующей структуры Международного валютного фонда (далее — МВФ) по примеру Специальных прав заимствования (Special Drawing Rights, SDR), при фактическом контроле МВФ со стороны США, не решит проблему существования угрозы использования валюты в качестве инструмента политического давления на отдельные страны. Замена использования доллара на такой вид наднациональной валюты не отвечает интересам экономической безопасности России. Альтернативой является создание наднациональной валюты на основе не зависимой от МВФ структуры. Препятствиями в этом случае станут очевидное сопротивление со стороны США и их союзников; потенциальная возможность влияния США на эмиссию наднациональной валюты с применением ресурсов внешнеполитического влияния своей страны на решения, принимаемые другими странами. Использование национальных валют в международной торговле в среднесрочной перспективе под воздействием процесса глобализации приведет к формированию нескольких валютных центров. Такими центрами, вероятнее всего, будут доллар, евро, юань и рубль.

**Выводы.** Стратегическим интересам России отвечает создание Международного валютного центра на основе рубля со странами СНГ, БРИКС (кроме Китая), Турцией. Для дальнейшей консолидации вокруг рубля целесообразно проведение политики его финансовой устойчивости, поддержание стабильности макроэкономической конъюнктуры, создание международного банка, аналога МВФ, с расчетами в рублях, усиление офшорных рублевых зон, увеличение высокотехнологического экспорта.

**Ключевые слова:** стратегические приоритеты России, мировая экономика, экономическая безопасность, доллар США, санкции США, политика.

**Для цитирования:** Малых Е. Б., Пахомов В. И. Стратегические приоритеты России в мировой валютной системе с позиции обеспечения внешнеэкономической безопасности // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 297–305. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-297-305>

## Russia's Strategic Priorities in the Global Monetary System from the Point of View of Ensuring Foreign Economic Security

E. B. Malykh<sup>1</sup>, V. I. Pakhomov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Military Academy of Logistics named after Army General A. Khruleva, St. Petersburg, Russia

The presented study analyzes the reasons for the need to move away from the US dollar (hereinafter referred to as the dollar) as a universal means of payment in international trade based on the existing threats, examines alternative means of international payments, and identifies their benefits and drawbacks in the context of Russia's economic security.

**Aim.** The study aims to identify and characterize the means of international payments that fall in line with Russia's strategic priorities from the perspective of economic security.

**Tasks.** The author considers the risks of using the dollar in international payments and reserves, assesses various means of international payments from the perspective of Russia's strategic interests, and evaluates the possibility of substituting the dollar with alternative means of international payments.

**Methods.** This study analyzes information from the International Economic Forums, statistics of the Central Bank of Russia, Federal State Statistics Service, Decree of the President of the Russian Federation on the economic security strategy of the Russian Federation until 2030, reports of news agencies, and works of Russian and foreign authors on the subject.

**Results.** Based on the results of the conducted study, the author draws several conclusions. Due to many factors, the most important of them being the volume of trade in dollars, the dollar will remain the world's leading currency in international trade. However, given that de-dollarization is a global process, the existing trends will amplify. A supranational currency is unlikely to appear for a number of reasons. First, the obvious opposition of the United States due to its unwillingness to let go of such a powerful lever of economic well-being and political influence as the use of the dollar as a global means of payment. The US would probably agree to creating a supranational currency in the medium term if the global process of de-dollarization reaches critical values. Second, the financial and trade centers of the euro and renminbi area are likely to focus on developing their own currencies, especially given the growing global GDP and China's trade. Creating a supranational currency based on the existing structure of the International monetary Fund (hereinafter — the IMF), following the example of Special Drawing Rights (SDR), with the IMF virtually controlled by the United States, will not eliminate the threat of the currency being used as an instrument of political pressure on individual countries. Replacing the dollar with such kind of supranational currency does not serve the interests of Russia's economic security. A potential alternative involves creating a supranational currency based on a structure that is independent of the IMF. In this case, the obstacles would include the obvious opposition of the US and its allies and the potential influence of the US on the emission of the supranational currency using its foreign political resources to affect the decisions made by other countries. Using national currencies in international trade in the medium term under the influence of globalization would lead to a formation of multiple currency centers. These centers would most likely be the dollar, euro, renminbi, and ruble.

**Conclusions.** The creation of a ruble-based International Monetary Center with the CIS, BRIC countries (except China), and Turkey serves Russia's strategic interests. Further consolidation around the ruble would require implementing a financial sustainability policy, maintaining the stability of the macro-economic environment, creating an international bank similar to the IMF with payments made in rubles, strengthening offshore ruble areas, and increasing high-tech exports.

**Keywords:** Russia's strategic priorities, global economy, economic security, US dollar, US sanctions, politics.

**For citation:** Malykh E.B., Pakhomov V.I. Russia's Strategic Priorities in the Global Monetary System from the Point of View of Ensuring Foreign Economic Security. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 297-305 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-297-305>

Долларизация мировой экономики несет потенциальные риски экономической безопасности России. Политика США в валютно-финансовой сфере в настоящее время находит отражение в словах «Доллар — наша валюта, но ваша проблема», произнесенных министром финансов США Дж. Коннелли в присутствии

коллег на встрече G10 в Риме в ноябре 1971 г., вскоре после того, как администрация Никсона отменила взятые на себя обязательства по конвертации доллара в золото. Историческое соглашение президента США Ричарда Никсона с членами Королевской семьи Саудовской Аравии о том, что саудиты будут продавать



нефть за доллары и вкладываться в долговые обязательства США, определило роль доллара в качестве универсального мирового платежного средства, а США получили возможность проведения фактически неконтролируемой эмиссии. В условиях санкций США доллар используется как инструмент геополитической борьбы. Президент России В. В. Путин прокомментировал эту ситуацию пословицей: «Рубят сук, на котором сидят» [1]. В 2020 г. на фоне пандемии коронавируса высказываются различные мнения о продолжении санкционного давления. Однако при неизменности проведения мировых расчетов в долларах потенциальная угроза экономической безопасности России будет сохраняться.

В настоящей статье конкретизируются риски использования доллара в международных расчетах и резервах, оценены различные варианты мирового валютно-финансового устройства с учетом стратегических приоритетов российского государства с позиции обеспечения экономической безопасности. Очевидно, что данная тема сегодня актуальна, что подтверждается большим количеством соответствующих теме исследований, наиболее интересными из которых, по нашему мнению, являются ряд рассмотренных далее.

В исследовании Н. В. Фадейкиной и В. М. Саврадым анализируется влияние внешних экономических санкций в отношении России и политики дедолларизации на состояние национальных экономик. Авторы пришли к выводу, что сегодня главным для США является поддержание статуса доллара в качестве мировой валюты, в связи с чем США будут предпринимать любые меры, чтобы продлить и даже расширить внешние экономические санкции по отношению к России, создать механизмы для замедления процесса дедолларизации, остановить который уже не удастся [2]. Д. В. Хорсун, исследуя проблемы влияния санкций на экономическую безопасность России, в качестве мер нивелирования существующих угроз в том числе предлагает отказ от доллара и осуществление расчетов с иностранными партнерами в национальных валютах, совершенствование отечественных платежных систем [3]. И. Н. Платонова рассмотрела вопросы использования национальных валют в торгово-экономических отношениях России и Китая. По ее мнению, одним из основных факторов, сдерживающих использование рубля в международных расчетах, является его высокая волатильность [4].

К. В. Швандар, А. А. Анисимова и И. И. Яковлева, изучая перспективы валютной интеграции стран ЕАЭС, пришли к выводу о том, что продвижению российского рубля на территории ЕАЭС способствует особое положение

страны в рамках союза. Россия для других участников интеграционного проекта выступает в качестве основного поставщика энергетических ресурсов с наиболее емким рынком назначения и происхождения промышленной (сельскохозяйственной) продукции, обладает наиболее развитым финансовым рынком. Правовые препятствия для расчетов в национальных валютах на территории ЕАЭС с точки зрения национального законодательства отсутствуют [5].

Конкретизируем санкционные риски использования доллара в расчетах и золотовалютных резервах РФ:

- США могут заблокировать золотовалютные резервы России и резервы фонда национального благосостояния, выраженные в долларах, что приведет к фактическому обнулению долларовой части золотовалютных резервов, потере средств фонда национального благосостояния, сворачиванию национальных проектов, финансируемых из данного фонда;
- запрет на долларовые расчеты с использованием корсчетов в США. В Сенате США в 2018 г. рассматривался законопроект, предложенный группой сенаторов во главе с Линдси Грэмом, под названием «Акт по защите американской безопасности от агрессии Кремля от 2018 года», который предполагал запрет на транзакции с новым российским госдолгом и на долларовые расчеты с использованием корсчетов в США для российских госбанков: Сбербанк, ВТБ, Внешэкономбанк, Россельхозбанк, Промсвязьбанк, Банк Москвы. Банки, подпадающие под санкции, составляют примерно 70 % банковской системы РФ [6]. Угроза для России выражена в невозможности проводить транзакции в долларах между контрагентами. С учетом того, что торговля основными товарами из России выражена в долларах и, соответственно, проходит через банки США, эта угроза является значимой. Даже российская банковская система при переводе средств от банка к банку должна использовать корреспондентский счет в США. Это ограничение пытаются обходить, используя банки в других странах. Однако в условиях обострения санкций против России банки иностранных государств могут отказаться от таких обходных транзакций, боясь применения к ним санкций США;
- прекращается приток долларовых инвестиций, то есть основной части инвестиций;
- блокируются и могут быть заблокированы активы любого юридического и физического лица, находящиеся на долларовом счете.

Вероятность крайних шагов низкая, поскольку, во-первых, это одна из крайних мер

давления на Россию, после применения которой инструментарий экономического влияния становится практически исчерпанным, и, во-вторых, эти меры сильно ударят по инвестициям США в России.

В числе объективных рисков использования доллара в качестве валюты международных расчетов и резервной валюты такие, как:

- увеличение госдолга США. Риски для экономики, на наш взгляд, следующие. До тех пор, пока доллар является мировой валютой, риски для экономики минимальны, как в валютно-финансовой пирамиде, при которой существует неиссякаемый приток новых вливаний. Но в условиях мировой тенденции дедолларизации, сокращения вложений в госдолг США со стороны основных держателей этого инструмента такой валютно-финансовый пузырь может лопнуть;
- приток долларов в экономику делает ее зависимой от внешних экономических импульсов.

Для нивелирования существующих угроз Россия снижает долю долларов в золотовалютных резервах. За 2018 и 2019 гг. вложения в госдолг США снизились более чем в десять раз. Резкая продажа произошла с марта по май 2018 г., снижение — от 96 до 14,9 млрд долл. В 2019 г. общий объем российских инвестиций в казначейские облигации США сократился на 24,5 % — до 9,97 млрд долл. [7].

В соответствии со Стратегией экономической безопасности в числе основных задач по реализации направления, касающегося устойчивого развития национальной финансовой системы, — развитие инфраструктуры национального финансового рынка, национальной платежной системы, национальной системы платежных карт и системы передачи финансовых сообщений [8]. Система передачи финансовых сообщений (СПФС) создана в 2014 г. из-за угрозы отключения России от международной системы SWIFT. В ней участвуют более 400 резидентов, в том числе казначейство, банки, «Роснефть», «Газпром нефть», «Атомэнергопром» и другие. Из иностранных банков пока к СПФС подключились белорусский Белгазпромбанк, который принадлежит «Газпрому» и Газпромбанку, и Евразийский банк Казахстана. Индия, Россия и Китай обсуждают возможность создания альтернативы международному платежному механизму SWIFT («Организация всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций»), чтобы облегчить торговлю со странами, находящимися под американскими санкциями. Предполагается, что российскую СПФС соединят с китайской международной системой межбанковских платежей CIPS. Индия разрабатывает свою внутреннюю систему об-

мена финансовыми данными, впоследствии ее также планируют связать с российской платформой.

В странах БРИКС разрабатывается единая платежная система BRICS Pay. Система бесконтактной оплаты BRICS Pay не будет дублировать национальные платежные системы, поскольку это — лишь сервис для привязки кредитных или дебетовых карт граждан к онлайн-кошелькам и возможность расплачиваться ими при помощи смартфона. При этом BRICS Pay увеличит популярность национальных платежных систем, которые постепенно заменяют собой Visa и MasterCard, что особенно заметно в Юго-Восточной Азии, где лидирует китайская UnionPay, которая еще в 2015 г. обогнала Visa по совокупному объему операций. UnionPay уже выпустила более 6 млрд национальных карт [9]. Достигнута договоренность о расширении инфраструктуры приема российских карт «Мир» в Турции и о подключении турецких банков, компаний к СПФС Банка России. В июне 2019 г. Россия отказалась от использования SWIFT и доллара в оружейных контрактах [10].

Для оценки возможности замены долларowych расчетов на расчеты в рублях необходимо провести анализ внешней торговли России. В 2018 г. доля России во внешней торговле всего мира составляла 2,3 %. По данным Росстата, на первое полугодие 2019 г. основной внешнеторговый оборот у России составлял: со странами Евросоюза — 42,2 %, с Китаем — 15,8 %, со странами СНГ — 12,1 %, в том числе со странами ЕАЭС — 11,7 %. Торговля с США достигла 4,1 %. Из товарной структуры следует, что основной объем экспорта (64,7 %) составляют топливно-энергетические товары. При этом до начала «нефтяной войны» марта 2020 г. Россия являлась наиболее крупным экспортером нефти в Китай [11]. Из товаров несырьевого экспорта наша страна занимает лидирующие позиции по экспорту вооружения; атомных реакторов и сопутствующих товаров, услуг, ряда других высокотехнологичных товаров, например, солнечных батарей компании Хевел с одним из самых высоких в мире КПД.

В структуре импорта основной процент приходится на машины, оборудование и транспортные средства, импортируемые преимущественно из Европы (в основном из Германии, Великобритании, Нидерландов) и Китая [10]. Россия и Китай в июне 2019 г. заключили межправительственное соглашение о начале проведения платежей в национальных валютах. Объем взаиморасчетов в национальных валютах между странами — членами БРИКС (Бразилией, Россией, Индией, Китаем, ЮАР) в будущем будет нарастать. Этому также служит активизировавшаяся в последнее время

работа по созданию финансовых инструментов в национальных валютах, в том числе создание рынка облигаций в национальных валютах [12]. На последнем саммите стран БРИКС президент России Владимир Путин предложил активнее использовать рубль для расчетов между странами [13].

Россия и Турция договорились уйти от доллара при взаимных расчетах. Российская Федерация также договорилась о переходе на расчеты в рублях с Киргизией. Планируется расширить и расчеты в нацвалютах с Индией, Японией, Монголией, Вьетнамом, Индонезией, ОАЭ, Египтом и Ираном. В октябре 2018 г. Россия и Индия подписали контракт о поставке С-400 «Триумф» с оплатой в рублях и договорились в дальнейшем заключать оборонные сделки в рублях и рупиях. С Ираном вся торговля уже осуществляется в национальных валютах, как заявил в прошлом месяце руководитель иранского Центробанка.

Деловой совет БРИКС поддержал идею Российского фонда прямых инвестиций (РФПИ) создать единую платежную систему для расчетов между странами — участницами союза (Бразилией, Россией, Индией, Китаем и ЮАР). По мнению гендиректора РФПИ Кирилла Дмитриева, эффективно работающая платежная система БРИКС способна стимулировать расчеты в национальных валютах и обеспечивать стабильность расчетов и инвестиций между нашими странами, формирующими более 20 % глобального притока прямых иностранных инвестиций. Как отмечает эксперт РИСИ Николай Трошин, на постсоветском пространстве рубль уже сегодня фактически играет роль региональной валюты, а по мере роста оборота внутри СНГ расчеты в национальных валютах будут только расширяться [14].

Исходя из анализа внешнеторговой структуры РФ и развития отношений с основными партнерами, можно сделать вывод о том, что потенциальное снижение доли долларовой составляющей во внешнеторговых расчетах возможно за счет их замены, прежде всего, евро, рублем и юанем. Дедолларизация является мировой тенденцией, основным мотивом которой служит уменьшение зависимости от США с учетом ослабления возможности использования доллара в качестве политического инструмента давления, а также снижение внешних шоков, аналогичных мировому кризису 2008 г.

Китай — один из лидеров дедолларизации. С октября 2016 г. в соответствии с решением МВФ юань стал мировой резервной валютой. Произошло резкое сокращение вложений в гособлигации США в 2019 г. Вследствие этого Китай потерял статус главного держателя госдолга США. Китайское государство активно заключает договоры международных

расчетов в юанях, развивает финансовую инфраструктуру.

В марте 2018 г. на Шанхайской международной энергетической бирже (INE) дочерней компании Шанхайской фьючерсной биржи (SHFE) начались торги нефтяным фьючерсом, номинированным в юанях. Эти фьючерсы стали первым инструментом, которым могут торговать иностранцы-нерезиденты [15]. В настоящее время Китай лидирует в мире по импорту нефти, а также занимает второе место по объему ее потребления, который в 2017 г. составил 610 млн т. Зависимость страны от закупок нефти за рубежом достигла по итогам 2017 г. 70 %. В 2017 г. КНР импортировала 420 млн т этого энергоносителя [16]. Китай, обладая соответствующими инструментами и являясь крупнейшим потребителем нефти, имеет весомые аргументы для того, чтобы настаивать на покупке нефти у крупнейших производителей за юани.

ЕС также проводит политику дедолларизации, что можно объяснить следующими факторами: желанием снизить зависимость от внешнеэкономических кризисных рисков по аналогии с теми, что наблюдались в 2007–2009 гг.; получением выгод от расширения возможности использования евро в качестве мировой валюты (проведение неограниченной политики количественного смягчения и др.); снижением политических рисков давления на европейские страны (например, нивелируется угроза введения санкций в отношении компаний и стран, торгующих с Ираном, Венесуэлой).

В документе «К более сильной международной роли евро», опубликованном в 2018 г., Еврокомиссия указывает на «экстерриториальные действия третьих стран, как в случае с восстановлением американских санкций против Ирана, и на вызовы международным правилам управления и торговли» как на основания проводить политику укрепления статуса евро валюты [17]. Заново введенные санкции США против Ирана послужили причиной конфликта интересов между США и ЕС по этому вопросу: политики Германии и Франции начали обсуждать создание не зависимой от США платежной системы в 2018 г., чтобы позволить европейским компаниям продолжать закупки иранской нефти без риска их блокировки.

Еврокомиссия также указывает на риск от международных санкций долларовых транзакций европейского бизнеса. Россия в этом контексте не упоминается, но из смысла документа очевидно, что присутствуют опасения введения непредвиденных санкций США против российских компаний, которые могут заблокировать их долларовые расчеты с европейскими партнерами. Например, когда США в апреле 2018 г. неожиданно ввели санкции против Объединен-



## Альтернативные варианты осуществления дедолларизации

|        | Ведение торговли в национальных валютах                                                                                                                                                                                                                                                      | Использование в качестве мировой валюты евро                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Использование в качестве мировой валюты юаня                                                                                                                                             | Использование композиционной валюты в рамках существующих финансовых структур (например, МВФ)                                                                                         | Создание новой композиционной валюты в рамках новых, не зависящих от США финансовых структур                                               |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Плюсы  | – снижение зависимости от рисков использования доллара;<br>– превалирование рубля в расчетах на постсоветском пространстве между странами ЕАЭС, БРИКС (кроме Китая)                                                                                                                          | – снижение зависимости от рисков использования доллара за счет замены долларов на евро в расчетах                                                                                                                                                                                                                                         | – снижение зависимости от рисков использования доллара за счет замены долларов на юани в расчетах;<br>– эмитентом единой валюты является в настоящее время стратегический партнер России | – уход от доллара в международной торговле;<br>– решение об эмиссии принимается коллегиально, т. е. странами — членами МВФ                                                            | – уход от доллара в международной торговле;<br>– решение об эмиссии принимается коллегиально странами — членами новой финансовой структуры |
| Минусы | – незначительный объем транзакций в рублях из-за невысокой доли России в мировой торговле;<br>– замена доллара в качестве мировой валюты на евро (в ближайшей перспективе) и на юань (в более отдаленной перспективе), т. е. «печатный станок» будет не подконтролен РФ;<br>– валютные войны | – евро эмитирует Европейский центральный банк — Россия не влияет на его политику, соответственно, не получает выгоды от политики количественного смягчения, например;<br>– Европа является стратегическим союзником США, несмотря на расхождение позиций по некоторым вопросам, соответственно, может поддерживать санкции, диктуемые США | – Россия не влияет на финансовую политику Китая;<br>– в Китае проводится политика жесткого валютного регулирования;<br>– внешняя политика Китая нестабильна                              | – фактически МВФ подчиняется ФРС, поэтому под давлением США к композиционной валюте может быть применен весь инструментарий политических санкций, используемых по отношению к доллару | – противодействие США и их союзников созданию такой структуры и выпуску композиционной валюты                                              |

ной компании «Русал», европейские алюминиевые заводы остались без основного поставщика сырья (глинозема).

Для усиления роли евро ЕС стремится к тому, чтобы сделки в энергетическом секторе осуществлялись в евро. Еврокомиссия рекомендует странам ЕС включать в свои межправительственные соглашения с третьими странами о поставках энергоносителей типовое положение об использовании евро как валюты по умолчанию. Для повышения финансовой независимости Европа развивает финансовую инфраструктуру, действует евро-SWIFT (аналог SWIFT). Еврокомиссия предлагает расширить пул евроактивов, доступных для международных инвесторов. Кроме того, ЕС намерен стимулировать торговлю в евро на рынках металлов и минерального сырья, сельхозтоваров, в транспортном секторе (са-

молетостроение, железные дороги, морское судоходство).

Проведем оценку различных варианты замены доллара в международных расчетах альтернативными инструментами с точки зрения плюсов и минусов для России. Альтернативами служат ведение торговли в национальных валютах; использование в качестве мировых валют евро или юаня; использование наднациональной валюты в рамках существующих финансовых структур (например, МВФ); создание новой наднациональной валюты в рамках новых, не зависящих от США финансовых структур. Результаты этого анализа приведены в таблице 1.

В результате проведенного исследования нами сделаны следующие выводы:

1. Ввиду многих факторов, основным из которых сегодня является объем торговли в дол-



ларах, можно предположить, что доллар еще долгое время будет оставаться ведущей валютой международной торговли. Однако процесс дедолларизации носит глобальный характер, и существующие тенденции, вероятно, будут усиливаться.

2. Появление наднациональной валюты затруднительно по ряду причин. Во-первых, очевидно противодействие США из-за нежелания отпускать такой мощный рычаг экономического благосостояния и политического воздействия, как использование доллара в качестве мирового платежного средства. США, вероятно, согласились бы на создание наднациональной валюты в среднесрочном периоде при достижении мировым процессом дедолларизации критических значений. Во-вторых, финансовые и торговые центры зоны евро и юаня, скорее всего, будут стремиться к развитию собственных валют, особенно с учетом растущих показателей мирового ВВП и торговли Китая.
3. Создание наднациональной валюты на основе действующей структуры МВФ (по примеру СДР), при фактическом контроле МВФ со стороны США, не решит проблему угрозы использования валюты в качестве инструмента политического давления на отдельные страны. Замена доллара на такой вид наднациональной валюты не от-

вечает интересам экономической безопасности РФ.

4. Альтернативой является создание наднациональной валюты на основе не зависимой от МВФ структуры. Препятствиями в этом случае станут очевидное сопротивление со стороны США и их союзников; потенциальная возможность влияния США на эмиссию наднациональной валюты с применением ресурсов внешнеполитического влияния своей страны на решения, принимаемые другими странами.
5. Использование национальных валют в международной торговле в среднесрочной перспективе под воздействием процесса глобализации приведет к формированию нескольких валютных центров. Такими центрами, вероятнее всего, будут доллар, евро, юань и рубль.
6. Стратегическим интересам России отвечает создание международного валютного центра на основе рубля со странами СНГ, БРИКС (кроме Китая), Турцией.
7. Для дальнейшей консолидации вокруг рубля целесообразно проведение политики финансовой устойчивости рубля, поддержание стабильности макроэкономической конъюнктуры, создание международного банка, аналога МВФ, с расчетами в рублях, усиление офшорных рублевых зон, увеличение высокотехнологического экспорта.

## Литература

1. Владимир Путин выступил на пленарном заседании второго Международного форума по энергоэффективности и развитию энергетики «Российская энергетическая неделя». 2018. 3 октября [Электронный ресурс] // Президент России: офиц. сайт. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/58701> (дата обращения: 16.02.2020).
2. Фадейкина Н. В., Саврадым В. М. Влияние внешних экономических санкций по отношению к России и политики дедолларизации на состояние национальных экономик // Непрерывное профессиональное образование и новая экономика. 2018. № 1 (2). С. 185–216.
3. Хорсун Д. В. Влияние санкций на экономическую безопасность России [Электронный ресурс] // Научные труды Кубанского гос. технологич. ун-та: электр. сетевой политематический журнал. 2018. № 6. С. 996–1002. URL: <https://ntk.kubstu.ru/data/mc/0054/2256.pdf> (дата обращения: 16.02.2020).
4. Платонова И. Н. Вектор дедолларизации в торгово-экономических отношениях России и Китая // Россия и Китай: история и перспективы сотрудничества: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. Д. В. Буяров. Благовещенск, 2019. С. 125–132.
5. Швандар К. В., Анисимова А. А., Яковлева И. И. Перспективы валютной интеграции стран ЕАЭС // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2018. Т. 11. № 2 (344). С. 205–222. DOI: 10.24891/fa.11.2.205
6. Строкань С. [и др.]. Конгрессивный диссонанс. Американские законодатели подготовили «сокрушительные меры» против Москвы [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. 2018. 3 августа. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3702816> (дата обращения: 16.02.2020).
7. Центральный банк Российской Федерации. URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 16.02.2020).
8. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208. URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 16.02.2020).
9. Лосев А. BRICS Pay — единая платежная система стран БРИКС [Электронный ресурс] // Валдай: Международный дискуссионный клуб. 2019. 5 марта. URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/brics-pay/> (дата обращения: 16.02.2020).
10. Агеева О., Ткачев И. Россия и Турция договорились уйти от доллара при взаимных расчетах [Электронный ресурс] // РБК. 2019. 8 октября. URL: <https://www.rbc.ru/economics/08/10/2019/5d9c7b539a7947b0de346b49> (дата обращения: 16.02.2020).
11. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: офиц. сайт. URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращения: 16.02.2020).

12. Объем расчетов в нацвалютах внутри БРИКС будет расти, заявил Рябков [Электронный ресурс] // РИА Новости. 2020. 20 января. URL: <https://ria.ru/20200120/1563636997.html> (дата обращения: 16.02.2020).
13. Путин предложил использовать рубль для расчетов между странами БРИКС [Электронный ресурс] // Известия. 2019. 14 ноября. URL: <https://iz.ru/943334/2019-11-14/putin-predlozhit-ispolzovat-rubl-dlia-raschetov-mezhdu-stranami-briks> (дата обращения: 16.02.2020).
14. Петров А. Рубль возглавит нацвалюты в торговле стран СНГ [Электронный ресурс] // Российский институт стратегических исследований. 2018. 1 октября. URL: <https://riss.ru/smi/54041/> (дата обращения: 16.02.2020).
15. Китай нанес удар по доллару, запустив торговлю нефтяными фьючерсами в юанях [Электронный ресурс] // Смартлаб. 2018. 26 марта. URL: <https://smart-lab.ru/blog/news/460631.php> (дата обращения: 16.02.2020).
16. Фадеева А. Россия предложила Китаю участвовать в определении цен на нефть Urals [Электронный ресурс] // РБК. 2017. 28 августа. URL: <https://www.rbc.ru/business/28/08/2017/599ec4979a7947274da7e253> (дата обращения: 16.02.2020).
17. Ткачев И., Пудовкин Е. Дедолларизация по-европейски: как ЕС хочет уйти от гегемонии доллара [Электронный ресурс] // РБК. 2018. 5 декабря. URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/12/2018/5c07f6249a7947199114084f> (дата обращения: 16.02.2020).

## References

1. Vladimir Putin spoke at the plenary meeting of the second “Russian Energy Week”, the international forum on energy efficiency and energy development. Oct. 3, 2018.: Official website of the President of Russia. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/58701> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
2. Fadeikina N. V., Savradym V. M. The impact of external economic sanctions on Russia and the de-dollarization policy on the state of national economies. *Nepreryvnoe professional'noe obrazovanie i novaya ekonomika = Continuing Professional Education and New Economy*. 2018;(1):185-216. (In Russ.).
3. Khorsun D. V. The impact of sanctions on the economic security of Russia. *Nauchnye trudy KubGTU = Scientific Works of the Kuban State Technological University*. 2018;(6):996-1002. URL: <https://ntk.kubstu.ru/data/mc/0054/2256.pdf> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
4. Platonova I. N. The vector of de-dollarization in trade and economic relations between Russia and China. In: *Russia and China: History and prospects of cooperation*. Proc. 9<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagogical Univ.; 2019:125-132. (In Russ.).
5. Shvandar K. V., Anisimova A. A., Yakovleva I. I. Prospects of monetary integration of the EAEU countries. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*. 2018;11(2):205-222. (In Russ.). DOI: 10.24891/fa.11.2.205
6. Strokan' S. et al. Congressional dissonance: US lawmakers have prepared “devastating measures” against Moscow. *Kommersant*. 2018;(137). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3702816> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
7. Official website of the Central Bank of the Russian Federation. URL: <https://cbr.ru/> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
8. 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 16.02.2020). (In Russ.).
9. Losev A. BRICS Pay — a unified payment system in the BRICS countries. Valdai: International Discussion Club. Mar. 05, 2019. URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/brics-pay/> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
10. Ageeva O., Tkachev I. Russia and Turkey agreed to get away from the dollar in mutual settlements. *RBC*. Oct. 08, 2019. URL: <https://www.rbc.ru/economics/08/10/2019/5d9c7b539a7947b0de346b49> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
11. Official website of the Federal State Statistics Service. URL: <https://www.gks.ru/> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
12. The volume of settlements in national currencies inside the BRICS will grow, Ryabkov said. *RIA Novosti*. Jan. 20, 2020. URL: <https://ria.ru/20200120/1563636997.html> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
13. Putin proposed to use the ruble for settlements between the BRICS countries. *Izvestiya*. Nov. 14, 2019. URL: <https://iz.ru/943334/2019-11-14/putin-predlozhit-ispolzovat-rubl-dlia-raschetov-mezhdu-stranami-briks> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
14. Petrov A. The ruble will lead the national currencies in trade of the CIS countries. *Russian Institute for Strategic Studies*. Oct. 01, 2018. URL: <https://riss.ru/smi/54041/> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
15. China hit the dollar by launching oil futures trading in yuans. *SMART-LAB*. Mar. 26, 2018. URL: <https://smart-lab.ru/blog/news/460631.php> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
16. Fadeeva A. Russia invited China to participate in determining Urals oil prices. *RBC*. Aug. 28, 2017. URL: <https://www.rbc.ru/business/28/08/2017/599ec4979a7947274da7e253> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).
17. Tkachev I., Pudovkin E. European de-dollarization: How the EU wants to get away from the hegemony of the dollar. *RBC*. Dec. 05, 2018. URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/12/2018/5c07f6249a7947199114084f> (accessed on 16.02.2020). (In Russ.).

## Сведения об авторах

### Малых Елена Борисовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и экономики предпринимательства

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики  
190103, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а, Россия

(✉) e-mail: bar1111111@yandex.ru

### Пахомов Вячеслав Иванович

кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры материального обеспечения

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

(✉) e-mail: schlafrik@gmail.com

Поступила в редакцию 05.03.2020

Подписана в печать 19.03.2020

## Author information

### Elena B. Malykh

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the Department of Economic Theory and Business Economics

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics  
Lermontovskiy Ave 44/A, St. Petersburg, 190103, Russia

(✉) e-mail: bar1111111@yandex.ru

### Vyacheslav I. Pakhomov

Candidate of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Material Security

Military Academy of Logistics named after Army General A. Khruleva

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

(✉) e-mail: schlafrik@gmail.com

Received 05.03.2020

Accepted 19.03.2020

## Оценка влияния международных санкций на отрасли российской экономики методом сетевого моделирования

А. В. Алтухов<sup>1</sup>, В. А. Банникова<sup>2</sup>, Е. О. Матвеев<sup>3</sup>, С. А. Тищенко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>2</sup> Институт международных исследований МГИМО, Москва, Россия

<sup>3</sup> Институт прикладных экономических исследований РАНХиГС при Президенте РФ, Москва, Россия

В статье изложены результаты экономического моделирования движения экспортных потоков основных товарных групп из Российской Федерации (РФ) в 2012–2016 гг.

**Цель.** Оценка прямых и косвенных эффектов от санкций со стороны США и ряда европейских стран на экспортные потоки из России.

**Задачи.** Собрать необходимые данные и провести моделирование с использованием современных методов анализа, чтобы получить полную картину для оценки эффектов санкционного давления на Россию, в том числе дать количественную оценку этих эффектов.

**Методология.** Моделирование осуществлено методом сетевого анализа, выбор которого обоснован предварительным изучением широкого круга соответствующей научной литературы и альтернативных возможных методологических подходов к изучению рассматриваемой проблемы.

**Результаты.** Сетевое моделирование успешно проведено для основных экспортных товарных групп РФ: алюминия, газа и нефти (в том числе сырой нефти). Авторами сформулирована и проверена гипотеза исследования об изменении роли России в международной торговле в результате введения санкций. В выводах исследования обобщены результаты модельных расчетов совокупности эффектов от санкционного давления на экспортные поставки основных сырьевых товарных групп из России.

**Выводы.** В целом санкционное давление, безусловно, оказало негативное влияние на российскую экономику, однако, не в те сроки и не в тех объемах, которые изначально предполагались США и рядом европейских стран, вводивших эти санкции.

**Ключевые слова:** алюминий, газ, нефть, оценка, модель, последствия, санкции, сетевой анализ, центральность, экономика, экспорт, эффект.

**Для цитирования:** Алтухов А. В., Банникова В. А., Матвеев Е. О., Тищенко С. А. Оценка влияния международных санкций на отрасли российской экономики методом сетевого моделирования // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 306–314. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-306-314>

## Assessing the Impact of International Sanctions on Russian Economy Sectors Using Network Modeling

A. V. Altukhov<sup>1</sup>, V. A. Bannikova<sup>2</sup>, E. O. Matveev<sup>3</sup>, S. A. Tishchenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Moscow State Institute of International Relations (MGIMO University), Moscow, Russia

<sup>3</sup> The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (The Presidential Academy, RANEPA), Moscow, Russia

This study presents the results of the economic modeling of commodity export flows from the Russian Federation in 2012–2016.

**Aim.** The study aims to assess the direct and indirect effects of the US and European sanctions on export flows from Russia.

**Tasks.** The authors collect the necessary data and carry out modeling using modern analysis methods to obtain a complete picture of the effects of sanctions on Russia, including a quantitative assessment of these effects.

**Methods.** The modeling is based on network analysis, which was selected after consulting a wide range of scientific works and examining possible alternative methodological approaches to the problem under consideration.



**Results.** The authors successfully complete network modeling for the major export commodity groups of the Russian Federation: aluminum, gas, and oil (including crude oil); formulate and test the hypothesis of Russia's changing role in international trade as a result of sanctions; summarize the results of the model calculations of the aggregate effects of sanctions pressure on the export of the major commodity groups from Russia.

**Conclusion.** In general, sanctions pressure has an obvious negative impact on the Russian economy, but the timeframe and scope of this impact are not up to the original estimates of the US and the European countries that introduced these sanctions.

**Keywords:** *aluminum, gas, oil, assessment, model, consequences, sanctions, network analysis, centrality, economy, export, effect.*

**For citation:** Altukhov A.V., Bannikova V.A., Matveev E.O., Tishchenko S.A. Assessing the Impact of International Sanctions on Russian Economy Sectors Using Network Modeling. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 306-314 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-306-314>

## Введение

Санкции, по нашему мнению, являются значимым инструментом международной дипломатии. Введение ограничений на внешние взаимодействия создает политическое и экономическое давление на санкционированную страну, а ограничения международных бизнес-процессов ведут к созданию новых правил ведения бизнеса и могут иметь последствия для страны, осуществляющей санкционную политику.

Несмотря на частое использование санкций на практике, их эффективность и оценка их последствий остаются предметом научных дискуссий. Уязвимость страны к санкциям зависит от ее репутации на международной арене и степени интегрированности в глобальные процессы. Тем не менее число санкционных эпизодов, видимо, увеличилось за последние годы, а результаты существующих исследований, изучающих эффекты от проводимой политики, неоднозначны. При моделировании оценки санкционных последствий в целях упрощения нередко предполагают экзогенность влияния принятых мер. В реальности они могут иметь как экономическую, так и политическую природу.

В качестве примера ограничений как политической меры можно рассматривать санкции 2014–2015 гг., связанные с воссоединением Крыма с Россией. Сегодня среди действующих можно выделить секторальные и финансовые санкции. В последнее время были заявления о частичных санкциях против госдолга РФ [1]. Это делает исследование санкционных эффектов особенно актуальным.

В рамках статьи нами исследуется вопрос о том, насколько существенны вышеупомянутые ограничения для структуры экспортно-импортных потоков РФ. Кроме того, нами расширена постановка вопроса об эффекте санкций в контексте торговых связей: вследствие введения санкций Россия могла потерять ряд

прямых связей с иностранными торговыми партнерами, однако, например, прямые поставки нефти могут быть заменены косвенными. Поэтому принято решение обратиться к исследованию «центральности» России в системе взаимосвязей международной торговли. Уточним, что объект исследования — место России в мировой системе торговых связей как до, так и после периода 2014–2015 гг.

## Общее описание ситуации и выбор метода моделирования

В научной литературе проблема влияния современных санкций на макроэкономические (например, экспортно-импортные потоки) и микроэкономические (например, характеристики банковских балансов) показатели недостаточно изучена, что связано в том числе со следующими причинами:

- 1) поскольку санкции против России — событие последних лет, объем выборки может быть недостаточен для валидации результатов моделирования (одно из решений — использование панельных микро- и макроданных, дополнение их новыми периодами статистической базы);
- 2) в связи с множественностью эффектов оценки требуют дополнительных проверок на устойчивость, поэтому исследователи также прибегают к моделям на панельных данных, используя гетерогенность на микроуровне (например, данные банковской системы) или торговые потоки по странам-партнерам (в случае России экономика одновременно подвергалась влиянию нескольких шоков — геополитических, нефтяных, монетарных).

Неоднозначность ответа на вопрос о влиянии санкций на экспортно-импортные потоки связана с тем, что величина потока может изменяться не столько по абсолютному значению, сколько по направлению. Иными словами, санкционные компании могут поддерживать друг друга и даже сохранить прежний доступ

к внешним торговым и финансовым операциям ввиду наличия у них репутации стабильного партнера.

Моделирование усложняется необходимостью учета множественности шоков, которые нередко воздействуют на открытую экономику одновременно. Напомним, что в 2014 г. правительства США и ряда европейских стран ввели финансовые санкции против России, призванные ограничить доступ российских финансовых институтов к долгосрочному финансированию со стороны американских и европейских партнеров. Американские и европейские финансовые организации были ограничены в ведении бизнеса с российскими компаниями определенных отраслей. Перечень санкций включает в себя меры по заморозке активов, блокировке операций, запреты на въезд, а также вторичные санкции против экономических партнеров санкционных лиц и компаний. В итоге 2014–2015 гг. стали временем турбулентной экономики: с марта 2014 г. начинается первая волна индивидуальных, секторальных и финансовых санкций, резко падают цены на нефть, Банк России отпускает валютный курс в свободное плавание, далее следует резкое ослабление рубля.

Наконец, необходимо учитывать не только прямые, но и косвенные последствия санкционного давления. Поскольку компании и банки находятся в тесном взаимодействии, несанкционная фирма, находящаяся в партнерстве с попавшим под санкции банком, понесет издержки (в том числе и от снижения возможного лимита заимствований). Примером необходимости анализа косвенных каналов влияния финансовых санкций на потоки капитала и впоследствии на экономику является тот факт, что сокращают внешние заимствования, как санкционные, так и не попавшие под санкции экономические агенты [2]. В одной из работ об эффектах финансовых санкций косвенные последствия оказываются более значимыми: они примерно в три раза превышают прямые [2].

На основе широкого круга источников был определен перечень возможных подходов к оценке эффектов санкций против России. Их анализ выявил ряд недостатков большинства из них для целей настоящего исследования, что обусловило выбор сетевого моделирования.

1. Модели, предназначенные для работы с панельными данными, позволяют установить не причинно-следственную связь, а корреляцию (в условиях отсутствия предпосылки об экзогенности регрессоров или пропуска существенных переменных). Опираясь на богатый теоретический аппарат, эмпирические факты, можно сделать качественные выводы, но не будет учтена взаимосвязь экспортно-импортных потоков. Панельные

данные с использованием методов каузальной эконометрики требуют выполнения определенных предпосылок и поэтому не всегда применимы.

2. Преимуществом гравитационных моделей является то, что они учитывают двусторонние взаимосвязи, однако, в таких моделях не предполагается наличие косвенных связей между партнерами.
3. Эндогенность практически никогда не удается полностью исключить из SVAR-анализа [3]. Более того, в рамках векторной авторегрессии часто используется следующая постановка задачи: оценить влияние экзогенных (внешних или внутренних) шоков на национальную экономику. Однако в реальности внешние шоки не обязательно однонаправленны, в том числе они могут порождать и обратные по направлению действия.
4. Новым направлением в изучении последствий макроэкономических шоков выступает использование глобальных векторных авторегрессий (Global VAR), или GVAR моделирование, позволяющее учесть обратные связи. В то же время в огромной модели сложно идентифицировать шоки: вполне возможно, что конкретная схема идентификации не гарантирует получения результатов в случае одной страны.
5. Наконец, альтернативным методом может служить сетевое моделирование. Во-первых, учитываются не только первичные, но и вторичные связи, а также конечная точка. Последнее особенно важно: количественно экспортный поток от нулевой точки к конечной может оставаться неизменным, а пространственная структура экспортных потоков не является постоянной. Во-вторых, сетевой анализ в качестве инструментов включает в себя различные меры центральности (по степени, близости, посредничеству, собственному вектору).

Таким образом, учитывая вышеизложенное, принято решение проводить данное исследование именно на основе метода сетевого анализа.

### Гипотеза исследования и способ ее проверки

Можно сформулировать следующую гипотезу: в результате введения санкций Россия потеряла ряд связей с иностранными торговыми партнерами и ее вес в международной торговле снизился. Однако прямые поставки товаров могли быть заменены косвенными. Кроме того, Россия могла выйти на новые рынки сбыта. В таком случае ее вес в международной торговле мог не измениться или даже увеличиться.

Основным инструментарием проверки сформулированной в данной статье гипотезы явля-

ется концепция центральности. В теоретической литературе выделяют четыре основных типа центральности:

- центральность по степени (*Degree Centrality*);
- центральность по близости (*Closeness Centrality*);
- центральность по посредничеству (*Betweenness Centrality*);
- центральность по собственному вектору (*Eigenvector Centrality*).

Одна из самых простых мер центральности — центральность по степени, смысл которой заключается в том, что узел, имеющий степень  $(n - 1)$ , напрямую связан со всеми другими узлами, и поэтому его можно считать относительно центральным. Вместе с тем, чем меньше прямых связей рассматриваемого узла с другими узлами, тем менее центральным он может казаться в первом приближении. В таком случае простейшую меру центральности узла по степени можно рассчитать следующим образом:

$$c_i(g) = \frac{d_i(g)}{n-1},$$

где  $c$  — мера центральности узла по степени;  
 $g$  — рассматриваемая сеть;  
 $i$  — номер рассматриваемого узла в сети;  
 $n$  — число узлов в сети;  
 $d$  — функция, определяющая для каждого узла сети его степень.

Так как в этом анализе используется направленный граф, то следует оговориться, что степень рассчитывается по связям, направленным от рассматриваемого узла. Центральность по близости выражает, насколько близко узел расположен к остальным узлам сети. Мерой близости обычно выступает кратчайший путь от одного узла к другому: наименьшее число ребер, соединяющее рассматриваемые узлы. Могут использоваться и другие меры дистанции между узлами.

Мера центральности по посредничеству основана на том, насколько удачно расположен узел относительно путей между различными сетями. Можно вычислить некоторую меру важности конкретного узла для объединения пары других узлов и рассчитать усредненный показатель для всех пар узлов — это и будет мерой центральности по посредничеству. Однако в условиях направленных графов и изучения потоков нефти от стран — прямых экспортеров (в частности России) такая мера центральности не будет иметь особого смысла.

Под центральностью по собственному вектору подразумевается некоторый класс мер центральности, особенность которых состоит в учете зависимости между центральностью участника и центральностями его соседей. Например, узел, имеющий много связей с узлами,

у которых тоже много связей, обладает высокой центральностью по собственному вектору. Итак, если выдвинутая нами гипотеза верна, то меры центральности должны снизиться для России в результате введения санкций. Если же санкции оказываются неэффективными, то меры центральности могут не меняться или даже увеличиться.

Меры центральности имеют значительное преимущество перед объемом торговых потоков, поскольку учитывают не только прямые взаимосвязи между странами, но и косвенные. Это особенно важно в аспекте основных категорий экспорта России (нефти, газа, других природных ресурсов), которые легко могут быть перепроданы странами — первичными импортерами.

### Описание и источник данных

Для проверки сформулированной гипотезы собраны данные по мировым экспортным потокам между различными странами за 2012 и 2015 гг. (до и после введения санкций) по ряду основных статей экспорта России. Источник данных — Атлас экономической сложности Гарвардского университета [4]. В базе данных представлены следующие сведения: код страны-экспортера, код страны-импортера, код товара, объем экспорта. Коды стран даны в международном стандарте ISO-3-digits, коды товаров указаны в международной классификации SITC-6-digits. 6 знаков — это максимальная глубина классификации товаров. В целях анализа отобраны более агрегированные уровни, отраженные в таблице 1.

Итак, санкции на внешние торговые потоки происходили в соответствии с системой классификации 6-digits. В рамках данного исследования рассматриваются укрупненные группы, без разделения эффектов от санкций и остальных множественных шоков, поскольку каждая из санкционных мер (секторальные, персональные и финансовые санкции) начала применяться в определенный период, и фокус только на подсанкционные категории не учитывает изменяющийся во времени суммарный эффект шоков. В дальнейшем может быть предложен более детальный анализ категорий товарных потоков.

### Результаты исследования

Рассмотрим экономическую сеть экспортных потоков нефти в 2012 г., представленную на составленном нами рисунке 1. На этом и последующих графах более темным цветом выделены ребра — экспортные нефтяные потоки из России. Графы являются направленными и построены по алгоритму Харел–Корен (Harel–Koren).



Коды SITC для отобранных в целях анализа товаров

|             |                                                                                                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33          | Petroleum, Petroleum Products and Related Materials (далее — нефть)                                                   |
| 3413 & 3414 | Petroleum Gases and Other Gaseous Hydrocarbons, Nes, Liquefied & Petroleum Gases, Nes, in Gaseous State (далее — газ) |
| 684         | Aluminium (далее — алюминий)                                                                                          |
| 3330        | Crude Petroleum and Oils Obtained from Bituminous Materials (далее — сырая нефть)                                     |

Источник: составлено авторами на основе данных Атласа экономической сложности Гарвардского университета [4].

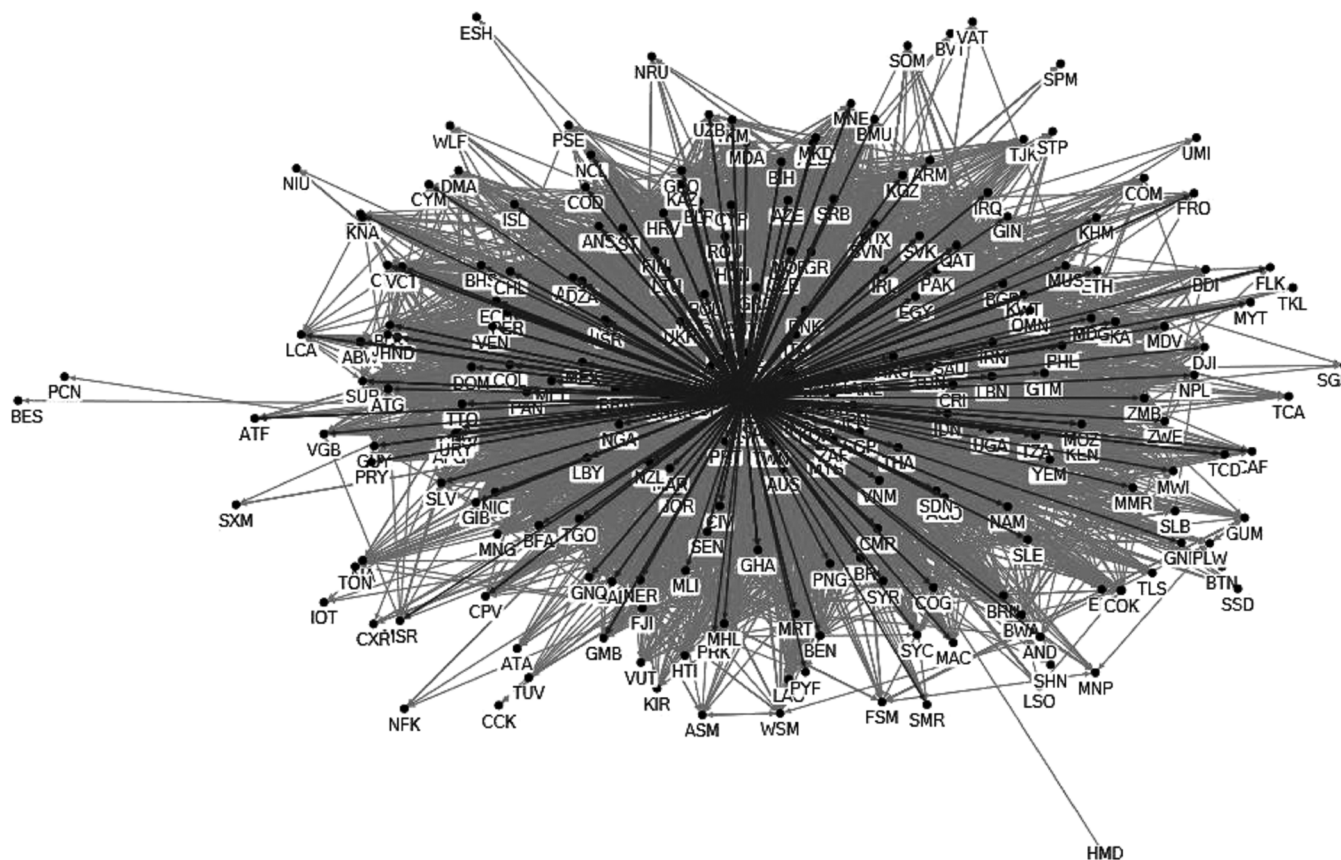


Рис. 1. Направленный граф экспорта нефти, 2012 г.; выделены связи с Россией

Таблица 2

Меры центральности для России в сети экспортных потоков нефти за 2012 г.

|           |               |
|-----------|---------------|
| degree    | 0.568 376 068 |
| clossness | 0.696 428 571 |
| eigen     | 0.648 538 287 |

Источник: составлено авторами.

Значения различных мер центральности для России в рассматриваемой сети даны в таблице 2. Далее охарактеризуем экономическую сеть экспортных потоков нефти в 2015 г., показанную на составленном нами рисунке 2. Значения различных мер центральности для России в рассматриваемой сети находят отражение в таблице 3.

Сравним меры центральности России в сетях экспортных потоков нефти в 2012 и 2015 гг. Динамика мер центральности по степени и по собственному вектору положительная. При этом мера центральности по близости значительно упала. Это может быть связано с тем,

что России быстро удалось найти новые направления экспорта. Кроме того, эти новые направления могли оказаться промежуточными точками в экспорте нефти к старым торговым партнерам. В таком случае будет наблюдаться падение центральности по близости и рост центральности по собственному вектору. Однако для более точных выводов о динамике торгового положения необходимо рассмотреть более узкую группу товаров — основную статью экспорта России (сырую нефть) на более длительном промежутке времени. Результаты моделирования представлены на составленном нами рисунке 3.



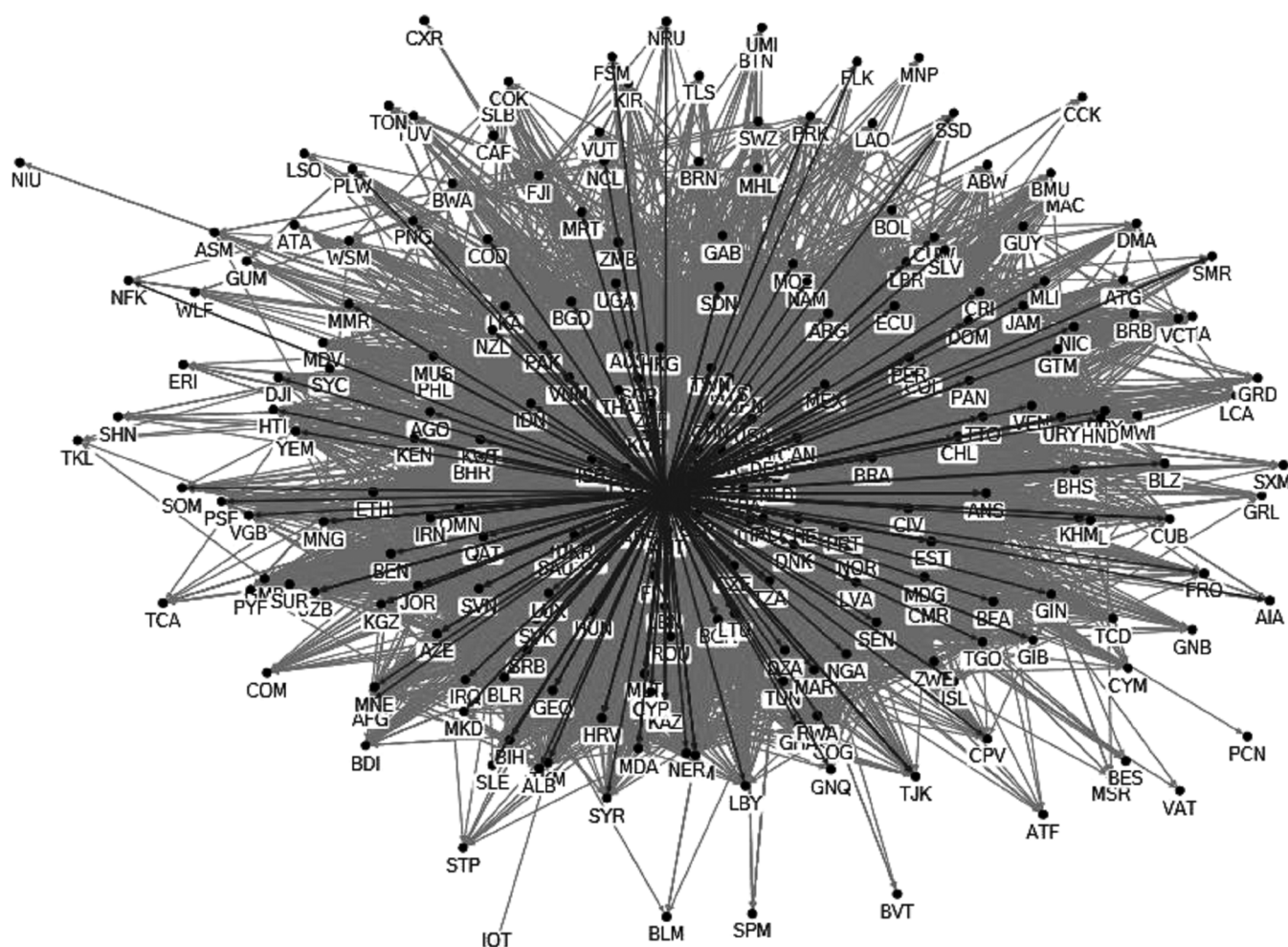


Рис. 2. Направленный граф экспорта нефти, 2015 г.; выделены связи с Россией

Таблица 3

Меры центральности для России в сети экспортных потоков нефти за 2015 г.

|           |               |
|-----------|---------------|
| degree    | 0.670 995 671 |
| clossness | 0.430 167 598 |
| eigen     | 0.660 201 854 |

Источник: составлено авторами.

В целях анализа динамики аналогичные модели построены для экспорта сырой нефти в 2012 и 2016 гг. Значения различных мер центральности за 2012, 2015 и 2016 гг. для графов (сетей) экспорта сырой нефти из России показаны в таблице 4<sup>1</sup>.

Таким образом, в 2015 г. по сравнению с 2012 г. наблюдается динамика, описанная выше. В целом с 2012 по 2016 г. центральность по близости и по степени изменилась незначительно, но существенно выросла центральность по собственному вектору. Из этого можно сделать важный вывод о том, что произошло перераспределение экспортных потоков сырой нефти, прямые партнеры России стали больше торговать нефтью с другими странами. Это как раз и можно рассматри-

вать в качестве эффекта от введения санкций: прямые поставки нефти снизились, но возросли «компенсирующие» поставки через третьи страны.

Предлагаем обратить внимание на динамику центральности для таких российских экспортных товарных категорий, как газ и алюминий. Данные результатов моделирования приведены в таблицах 5 и 6.

Для газа наблюдается отличная от сырой нефти динамика. Центральность по степени стабильно растет в рамках рассматриваемого периода. Это может говорить о том, что Россия выходит на новые рынки сбыта. Однако центральность по двум другим мерам стабильно падает. Таким образом, в результате ухудшения условий торговли после введения санкций вес России в экспортных поставках газа снижается. Данный факт можно объяснить тем, что Россия поставляет меньше газа своим

<sup>1</sup> Здесь и далее в публикации изображения графов не приведены в целях экономии места.

Таблица 4

|           | 2012         | 2015         | 2016         |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| degree    | 0.29 444 440 | 0.31 736 530 | 0.30 232 560 |
| clossness | 0.06 353 689 | 0.04 408 659 | 0.06 337 509 |
| eigen     | 0.06 306 163 | 0.07 464 865 | 0.15 260 600 |

Таблица 5

|           | 2012        | 2015        | 2016        |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| degree    | 0.2 000 000 | 0.2 421 525 | 0.2 702 703 |
| clossness | 0.4 988 662 | 0.3 441 358 | 0.2 602 579 |
| eigen     | 0.6 136 762 | 0.4 375 946 | 0.3 527 782 |

Таблица 6

|           | 2012        | 2015        | 2016        |
|-----------|-------------|-------------|-------------|
| degree    | 0.4 391 304 | 0.4 649 123 | 0.4 891 775 |
| clossness | 0.3 898 305 | 0.3 951 473 | 0.1 820 331 |
| eigen     | 0.7 413 350 | 0.7 682 159 | 0.6 191 225 |

В отношении алюминия следует отметить, что его меры центральности по близости и по собственному значению в 2016 г. снизились по сравнению с показателями прошлых лет. При

этом в 2012 и 2015 гг. показатели стабильно держатся на одном уровне. У России, в отличие от конкурента в лице США, есть возможность производства алюминия с меньшими издержками: страна имеет доступ к дешевой электроэнергии (сибирские ГЭС). Большая часть

отечественного алюминия уходит именно на американский рынок, а санкции стали одним из способов подавить конкурента. В первые годы владелец крупнейшего бизнеса по производству алюминия не следовал указаниям санкционного комитета, из-за чего санкции были неэффективны.

Однако, как показывают расчеты, в 2016 г. центральность России по близости и собственному вектору снижается, что может свидетельствовать о влиянии экономической турбулентности на экспортные потоки с некоторым временным лагом. Вместе с тем мера центральности по степени немного увеличивается. Данное обстоятельство означает, что количество партнеров не уменьшается в период после введения санкций. Следовательно, санкционная политика против алюминиевой отрасли может быть эффективной с лагом в несколько лет: роль России в международной торговле алюминием и товарами сходной категории уменьшается.

## Выводы

В настоящей статье на примере России представлены результаты исследования о влиянии санкций на вес страны в международной торговле. С учетом проведенного обзора литературы [5–7] становится понятным тот факт, что санкции в целом негативно сказываются на международной торговле для страны — объекта санкций. Однако в исследованиях часто использовались регрессии на панельных данных и VAR-модели, которые могли не учитывать косвенные торговые потоки. Это особенно важно в аспекте основных категорий экспорта России: алюминия, газа, нефти, других природных ресурсов, которые легко могут быть перепроданы странами-импортерами.

Сформулирована гипотеза о негативном влиянии санкций на вес России в международной торговле. Вместе с тем отмечается, что прямые поставки товаров могли быть заменены косвенными, а Россия могла выйти на новые рынки сбыта, что могло нивелировать эффект санкций. Для проверки гипотезы в качестве меры веса страны в международной торговле использовалась концепция центральности. Построены направленные международные экспортные сети по основным категориям российского экспорта (нефти, газа, алюминия), определены все ключевые параметры и получены новые результаты.

В частности, для экспорта нефти санкции оказались малоэффективны. С 2012 по 2016 г. центральность по близости и по степени изменилась незначительно, но существенно выросла центральность по собственному вектору. Это может говорить о том, что прямые поставки нефти снизились, но возросли поставки через третьи страны. Для экспорта газа санкции имели больший эффект. Центральность по близости и собственному вектору стабильно падает, что может свидетельствовать о том, что Россия поставляет меньше газа своим прямым партнерам, которые не перепродают его другим странам. Наконец, для экспорта алюминия санкции оказывают эффект с временным лагом, что связано с особенностями алюминиевой отрасли в России. Итоговый эффект от санкций на вес России в международном экспорте алюминия подобен эффекту для экспорта газа.

На основе проведенных исследований и расчетов можно сделать общий вывод о том, что санкционное давление негативно повлияло на российскую экономику, но степень влияния оказалась значительно ниже, чем могли предполагать страны, вводившие санкции.

## Литература

1. Second Round of Chemical and Biological Weapons Control and Warfare Elimination Act Sanctions on Russia [Электронный ресурс] // U. S. Department of State. 2019. 2 August. URL: <https://www.state.gov/second-round-of-chemical-and-biological-weapons-control-and-warfare-elimination-act-sanctions-on-russia/> (дата обращения: 15.02.2020).
2. Гурвич Е. Т., Прилепский И. В. Влияние финансовых санкций на российскую экономику // Вопросы экономики. 2016. № 1. С. 5–35.
3. Rudebusch G. D. Do Measures of Monetary Policy in a VAR Make Sense? // International Economic Review. 1998. Vol. 39. No. 4. P. 907–931. DOI: 10.2307/2527344
4. Atlas of Economic Complexity Dataverse. International Trade Data (SITC, Rev. 2) [Электронный ресурс] // Harvard Dataverse. 2020. URL: <https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/H8SFD2> (дата обращения: 15.02.2020).
5. Никоноров С. М. Стратегическое планирование, кооперация и рациональное природопользование — наш ответ на международные санкции // Постсоветский материк. 2015. № 4. С. 20–33.
6. Шаститко А. Е., Паршина Е. Н. Рынки с двусторонними сетевыми эффектами: спецификация предметной области // Современная конкуренция. 2016. Т. 10. № 1. С. 5–18.
7. Шерешева М. Ю., Бузулукова Е. В. Сетевые межфирменные взаимодействия в деятельности ТНК на российском рынке // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия Менеджмент. 2012. № 1. С. 52–75.



## References

1. Second round of chemical and biological weapons control and warfare elimination act sanctions on Russia. U.S. Department of State. August 02, 2019. URL: <https://www.state.gov/second-round-of-chemical-and-biological-weapons-control-and-warfare-elimination-act-sanctions-on-russia/> (accessed on 15.02.2020).
2. Gurvich E. T., Prilepskii I. V. The impact of financial sanctions on the Russian economy. *Voprosy ekonomiki*. 2016;(1):5-35. (In Russ.).
3. Rudebusch G. D. Do measures of monetary policy in a VAR make sense? *International Economic Review*. 1998;39(4):907-931. DOI: 10.2307/2527344
4. Atlas of economic complexity dataverse. International trade data (SITC, Rev. 2). Harvard Dataverse. 2020. URL: <https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/H8SFD2> (accessed on 15.02.2020).
5. Nikonorov S. M. Strategic planning, cooperation and environmental management — our response to international sanctions. *Postsovetiskii materik*. 2015;(4):20-33. (In Russ.).
6. Shastitko A. E., Parshina E. N. Two-way network effect markets: Domain specification. *Sovremennaya konkurentsia = Modern Competition*. 2016;10(1):5-18. (In Russ.).
7. Sheresheva M. Yu., Buzulukova E. V. Network intercompany interactions in the activities of TNCs in the Russian market. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya Menedzhment = Vestnik of Saint Petersburg University. Management Series*. 2012;(1):52-75. (In Russ.).

## Сведения об авторах

**Алтухов Алексей Валерьевич**

аспирант

Московский государственный университет  
им. М. В. Ломоносова119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1,  
стр. 46, Россия

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

**Банникова Виктория Алексеевна**

эксперт

Центр исследований международной экономики  
Института международных исследований МГИМО  
119454, Москва, пр. Вернадского, д. 76, Россия

(✉) e-mail: yan.nika.dex@yandex.ru

**Матвеев Евгений Олегович**

младший научный сотрудник

лаборатория исследования бюджетной политики  
Института прикладных экономических  
исследований РАНХиГС

119571, Москва, пр. Вернадского, д. 84, Россия

(✉) e-mail: evgenij.matv@gmail.com

**Тищенко Сергей Александрович**кандидат физико-математических наук,  
доцент кафедры экономической информатикиМосковский государственный университет  
им. М. В. Ломоносова119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1,  
стр. 46, Россия

(✉) e-mail: tichtch@mail.ru

Поступила в редакцию 13.03.2020

Подписана в печать 23.03.2020

## Author information

**Aleksey V. Altukhov**

Graduate Student

Lomonosov Moscow State University

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

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

**Viktoriya A. Bannikova**

Expert

Moscow State Institute of International Relations  
(MGIMO University)

Vernadskogo Ave 76, Moscow, 119454, Russia

(✉) e-mail: yan.nika.dex@yandex.ru

**Evgeniy O. Matveev**

Research Assistant

The Russian Presidential Academy of National  
Economy and Public Administration (The Presidential  
Academy, RANEPa)

Vernadskogo Ave 84, Moscow, 119571, Russia

(✉) e-mail: evgenij.matv@gmail.com

**Sergey A. Tishchenko**Candidate of Physico-Mathematical Sciences,  
Associate Professor at the Department of Economic  
Informatics

Lomonosov Moscow State University

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

(✉) e-mail: tichtch@mail.ru

Received 13.03.2020

Accepted 23.03.2020



## Управление образовательной системой вуза на основе разработки и внедрения технологии индивидуальной траектории обучения

Г. А. Костин<sup>1</sup>, И. А. Юмашева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время сформировалась потребность в разработке и реализации качественно новой структурно-функциональной модели управления образовательной системой вузов, построенной с учетом требований рынка труда, государственного и общественного запроса с одной стороны и индивидуальных адаптационных особенностей студентов — с другой. Актуальность исследования разработки и внедрения модели управления образовательной системы вуза на основе технологии индивидуальной образовательной траектории обусловлена потребностью современного общества и рынка труда в специалистах, способных к постоянному саморазвитию и высокой адаптации к стремительно изменяющимся внешним условиям, что обеспечивает повышение эффективности управления развитием социальных систем государства.

**Цель.** Исследование теоретико-методологических и практических аспектов формирования модели управления образовательной системы вуза на основе технологии индивидуальной образовательной траектории в сочетании с процессами социально-профессиональной адаптации студентов.

**Задачи.** Анализ теоретических подходов к моделированию управления в образовательных системах; разработка структурно-функциональной модели управления образовательной системой вуза на основе технологии индивидуальной образовательной траектории.

**Методология.** Исследование проведено с применением общих методов научного познания, анализа научных трудов зарубежных и отечественных авторов в области менеджмента, управления образовательными и социальными системами.

**Результаты.** Обоснована модель разработки и внедрения индивидуальной образовательной траектории как наиболее эффективной технологии управления образовательной системой в высших учебных заведениях.

**Выводы.** В условиях системного внедрения модели управления образовательной системы вуза на основе технологии индивидуальной образовательной траектории обеспечивается усиление положительного социального эффекта, который заключается в повышении качества образовательного и научного процесса при активной трансформации высшего образования, а также применение инновационных форм управления образовательным процессом посредством реализации процессного подхода и концепции «тройной спирали».

**Ключевые слова:** образовательная система, менеджмент образовательных систем, система высшего образования, модель подготовки специалиста, индивидуальная образовательная траектория, система социально-профессиональной адаптации студентов.

**Для цитирования:** Костин Г. А., Юмашева И. А. Управление образовательной системой вуза на основе разработки и внедрения технологии индивидуальной траектории обучения // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 315–321. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-315-321>

## Higher Education System Management Based on the Development and Implementation of the Personalized Learning Path Approach

G. A. Kostin<sup>1</sup>, I. A. Yumasheva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

Nowadays, there is a need to develop and implement a qualitatively new structural-functional model of higher education system management that would make allowance for labor market requirements, public and societal demands on the one hand and individual adaptive characteristics of students on the other hand. A study of the development and implementation of a higher education system management model based on the personalized learning path approach is relevant due to the societal and

labor market demand for specialists capable of continuous self-development and high adaptability to rapidly changing external conditions, which increases the efficiency of management of the country's social system development.

**Aim.** The study aims to examine the theoretical and methodological aspects of the formation of a higher education system management model based on the personalized learning path approach combined with the socio-occupational integration of students.

**Tasks.** The authors analyze theoretical approaches to the modeling of education system management and develop a structural-functional model of higher education system management based on the personalized learning path approach.

**Methods.** This study uses general scientific methods of cognition and analysis of scientific works of foreign and Russian authors on management, including management of educational and social systems.

**Results.** The model of development and implementation of a personalized learning path is substantiated as the most effective approach to higher education system management.

**Conclusions.** Systematic implementation of a higher education system management model based on the personalized learning path approach has a positive social effect of increasing the quality of education and science along with the active transformation of higher education and application of innovative forms of educational process management through the implementation of the process approach and the Triple Helix concept.

**Keywords:** *education system, education system management, higher education system, specialist training model, personalized learning path, socio-occupational integration of students.*

**For citation:** Kostin G.A., Yumasheva I.A. Higher Education System Management Based on the Development and Implementation of the Personalized Learning Path Approach. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 315-321 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-315-321>

Образовательная система вуза представляет собой многокомпонентную структуру взаимосвязанных процессов, направленных на обеспечение высококачественной подготовки будущих специалистов, соответствующих требованиям рынка труда, государственному и общественному запросу, способных к постоянному саморазвитию и высокой адаптации к стремительно изменяющимся внешним условиям [1, с. 62].

В современном высшем профессиональном образовании ключевой организационной и социально-педагогической целью вуза является формирование и реализация системы социально-профессиональной адаптации студентов, основополагающей задачей которой выступает быстрое и эффективное «включение» в качественно и структурно «новую» модель обучения, успешное включение в новую систему социальных отношений и качественное освоение ими новой роли будущего специалиста [2, с. 44]. Реализация этой основополагающей цели обеспечивает высокое качество менеджмента российской образовательной системы высшего образования с учетом требований динамично изменяющейся внутригосударственной и международной конкурентной среды [3, с. 71].

Сегодня не требует обоснования тот факт, что проблема адаптации актуальна для всех уровней образования. Потребность в адаптации у человека возникает, если он начинает взаимодействовать с какой-либо системой в условиях определенного рассогласования с ней. Это порождает необходимость изменений, свя-

занных как с человеком, так и с системой, с которой он взаимодействует, и характером взаимодействия между ними. Таким образом, ключевым механизмом «запуска» процесса адаптации человека выступает качественное изменение окружающей его среды, при которой привычное для него поведение оказывается малоэффективным или неэффективным, что порождает необходимость в преодолении затруднений, связанных именно с новизной условий [4, с. 73].

Адаптация определяется готовностью личности к изменению своего положения в окружающей среде, а процесс адаптации подчиняется особым психическим закономерностям [5, с. 81]. Каждая личность сама изменяет социально-психологическую ситуацию, создает личностную микросреду, т. е. адаптация представляет собой процесс активного приспособления, результатом которого выступает адаптированность. Под адаптированностью понимается система качеств личности, умений и навыков, обеспечивающих успешность жизнедеятельности [6, с. 112]. В современной науке адаптация рассматривается как процесс и результат установления гармоничных взаимоотношений между личностью и социальной средой, как видно из таблицы 1 [7, с. 35].

В ходе адаптационного процесса личность приспособляется к трансформации внешней социальной среды посредством перестроения и подбора стратегий собственного поведения. На современном этапе изучения адаптационных процессов сложилась модель адаптации, вклю-

Подходы к определению понятия «адаптация» в современной науке

| Автор            | Определение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ж. Г. Сенокосова | ...приведение субъекта адаптации в оптимальное соответствие с требованиями среды (объекта адаптации). При нарушении стабильности (перемещении субъекта в другую среду, другие условия или при изменении самой среды) наступает рассогласование взаимодействия субъекта и объекта в системе, что приводит к функциональному расстройству, потере целостности |
| В. А. Якунин     | Процесс взаимодействия человека и окружающей среды, в результате которого у него возникают модели и стратегии поведения, адекватные меняющимся в этой среде условиям...                                                                                                                                                                                     |
| Т. П. Браун      | Интенсивный и динамичный, многосторонний и комплексный процесс жизнедеятельности, в ходе которого индивид на основе соответствующих приспособительных реакций вырабатывает устойчивые навыки удовлетворения тех требований, которые предъявляются к нему в ходе обучения и воспитания в высшей школе                                                        |

чающая в себя несколько последовательных стадий, в том числе уравнивание, псевдоадаптацию, приспособление, уподобление. Данная модель сформулирована Д. В. Колесовым и признана условной. Важно отметить, что представленные стадии могут накладываться друг на друга, выступать одновременно или взаимозаменяться.

При поступлении абитуриентов в высшее учебное заведение происходят кардинально качественные и количественные изменения элементов окружающей среды. К ним относятся объем новых учебных дисциплин, предполагаемых к освоению; новые социальные роли и статус; новая содержательная структура образовательного процесса; изменение целей и задач основного вида деятельности и др. В процесс адаптации входят несколько стадий или фаз. Для формирования эффективного механизма адаптации следует учитывать, что в ходе многочисленных исследований на первичной фазе адаптации у студентов вуза наблюдаются барьеры психоэмоционального характера, которые при неблагоприятном течении приспособительных процессов могут перейти в астенизацию, способную вызвать ряд заболеваний [4, с. 75].

Установлена устойчивая взаимосвязь уровня успеваемости, качества подготовки будущих специалистов и сроков адаптационных процессов на каждой стадии, как к «новым» условиям жизни, так и к «новому» образовательному процессу в вузе [8, с. 72]. Современные исследователи отмечают, что основной проблемой для студентов вуза в ходе начальных стадий адаптации становится повышение уровня самостоятельности в принятии решений, отсутствие постоянного контроля со стороны родителей и преподавателей. Данный факт отчасти объясняется тем, что, имея разный уровень психоэмоциональной подготовленности и включаясь в новую окружающую действительность, не всегда открытую для общения, студенты

начальных курсов сталкиваются с большими нервно-эмоциональными напряжениями [9, с. 132].

В ходе последних исследований установлено три стадии адаптационного процесса студента вуза [4, с. 69]:

- «острая кадровая адаптация»: преимущественно студенты первого курса, частично студенты 2-го курса, для которых характерна длительная, затрудненная адаптация; продолжительность и эффективность данной стадии определяется индивидуальными особенностями студента (интеллектуальные способности, здоровье, психологические особенности личности, материальная обеспеченность и т. д.);
  - переход к устойчивой адаптации: преимущественно студенты 2-го курса, частично студенты 3-го курса с затрудненным адаптационным процессом; данная стадия характеризуется наиболее полноценным проявлением интеллектуальных и физических способностей студента, активным развитием качественных характеристик самоконтроля, организованности и ответственности и т. д.;
  - устойчивая адаптация: преимущественно студенты 3-го курса, частично студенты 4-го курса; стадия характеризуется полноценным набором профессиональных умений и навыков, высоким качеством самоконтроля, организованности и включенности в практическую профессиональную деятельность.
- Среди основных негативных явлений, с которыми сталкиваются студенты вуза в ходе адаптации, выделяются:
- отрицательные психоэмоциональные переживания, связанные с полным изменением коллектива, отсутствие социальных связей, взаимной помощи и моральной поддержки при вхождении в новый коллектив;
  - «размытость» мотивации будущей профессиональной деятельности, понимания качественной структуры профессиональных



Рис. 1. Индивидуальная образовательная траектория студента вуза

знаний, умений, навыков, низкая психологическая подготовленность к качественному изменению основного вида деятельности;

- низкие навыки психологического саморегулирования поведения и деятельности, усугубляемые привычкой к повседневному контролю педагогов и родителей;
- качественное изменение оптимального режима труда и отдыха в качественно новых условиях;
- низкие навыки (а иногда и полное их отсутствие) налаживания быта и самообслуживания, что особенно выражено при переходе из домашних условий в общежитие или на съемное жилье;
- низкий уровень или отсутствие навыков самостоятельной учебной работы: низкое качество или отсутствие речевых коммуникативных навыков (косность речи, неумение логически обосновать и полноценно выразить собственные суждения), неумение или низкое качество умения конспектирования, работы с разными источниками информации, компиляции полученной информации и обобщения, др.

На 1-м курсе (начальной фазе) происходит, прежде всего, адаптация к образовательной и социокультурной среде вуза, и только во втором семестре 2-го курса начинается адаптация к выбранной профессии. Именно данной спецификой адаптационного процесса объясняется снижение интереса к учебе в конце 1-го курса и снижение уровня успеваемости первого семестра 2-го курса обучения в вузе.

На современном этапе изучения адаптации студентов высших учебных заведений сформиро-

ван успешный опыт применения адаптационных технологий. Одной из наиболее качественно эффективных технологий адаптации служит построение индивидуальных образовательных траекторий в сочетании с системой профессиональной ориентации студентов к осваиваемой профессии и учетом индивидуальных потребностей, способностей и интересов личности студента [3, с. 69].

Индивидуальная образовательная траектория представляет собой построение логически взаимосвязанных последовательных элементов образовательной деятельности каждого студента с целью достижения собственных образовательных целей, соответствующих его способностям и возможностям, с учетом индивидуальной мотивации и интересов, которые реализуются в системе координационно-организационной и консультационной деятельности профессорско-преподавательского состава, социально-психологических служб и студенческого самоуправления вуза, взаимодействующих между собой [9, с. 92]. Структура индивидуальной образовательной траектории студента вуза представляет собой комплекс параллельно реализуемых и логически взаимосвязанных элементов, как видно из рисунка 1.

Кроме того, построение и реализация индивидуальной образовательной траектории с высокой степенью эффективности возможны только в рамках системы адаптации в учебной и внеучебной деятельности, включающей в себя педагогическое, медико-психологическое, методическое индивидуальное сопровождение с параллельной профориентацией к осваиваемой профессии, что отражено на рисунке 2.





Рис. 2. Система адаптации студента вуза в рамках учебной и внеучебной деятельности

С учетом специфики образовательного процесса высшего учебного заведения, содержащего определенный комплекс базовых, общепрофессиональных и профессиональных учебных дисциплин, обязательных к освоению в рамках календарного графика обучения, индивидуальная образовательная траектория студента вуза имеет ряд особенностей:

- при стандартном наборе учебных дисциплин в составе образовательной программы по получаемой профессии реализация комплекса дифференцированных заданий в рамках каждой дисциплины с разным уровнем сложности и учетом индивидуальных способностей и интересов студента, с ориентацией на получаемую профессию;
- предлагаемые студенту комплекты заданий, построенные с учетом индивидуальных способностей и интересов студента, могут быть междисциплинарными и реализовываться при координации нескольких преподавателей разных предметов;
- построение системы профориентации студента к получаемой профессии, включающей в себя комплекс мероприятий с ведущими работодателями, выпускниками вуза, органа студенческого самоуправления;
- построение и реализация индивидуальных образовательных маршрутов с учетом способностей и интересов студента на основе факультативов, дополнительных курсов, научно-исследовательской работы, системы стажировки, практики и т. д.;

- построение и реализация индивидуальных маршрутов медицинского и психологического сопровождения студентов на протяжении обучения в вузе.

При построении индивидуальной образовательной траектории необходим скрупулезный учет индивидуальных особенностей студентов, таких как степень усвоения предшествующего материала (и материала школьного курса, и материала предшествующих дисциплин вуза); темп и скорость «движения» в образовательном процессе с точки зрения качества освоения профессиональных знаний, умений и навыков; степень сформированности социальных и познавательных мотивов и учебной деятельности; индивидуально-психологические особенности личности студента и ряд других [10, с. 102].

Индивидуальные образовательные маршруты выстраиваются с учетом применения вариативности, позволяющей обеспечить системность образовательной деятельности студентов вуза на базе учета индивидуальных особенностей [11, с. 38]. Среди основных вариантов образовательных маршрутов выделяются следующие: ориентированный на студентов с опережающими темпами развития профессиональных знаний, умений и навыков и высоким уровнем адаптации; ориентированный на студентов с ослабленным здоровьем; ориентированный на студентов со сниженной учебной мотивацией и низким уровнем адаптации; ориентированный на «одаренных» студентов

с различными специальными способностями [12, с. 63].

Содержательная структура индивидуальной образовательной траектории построена на сочетании набора взаимосвязанных базовых, общепрофессиональных и профессиональных дисциплин с идентичным набором профессиональных компетенций, достигаемых путем выполнения дифференцированных комплектов заданий, и выбора студентом учебных факультативов, индивидуальных стажировок и практик, включаемых в образовательный маршрут. При этом важно отметить необходимость фиксирования обязательных и «выбираемых» индивидуально факультативов, практик, модулей, научно-исследовательских работ и т. д.

Таким образом, предлагаемая структура построения индивидуальной образовательной траектории соответствует логике построения образовательной программы в целом, учебно-

му плану и календарному графику освоения соответствующей профессии. В современной практике управления образовательными системами в российских вузах наиболее актуальным является интегрированный подход, в рамках которого сочетаются компетентностные, поведенческие и функциональные элементы формирования «модели подготовки качественного специалиста», предполагающей интеграцию функциональных, когнитивных и поведенческих компетенций в целостную структуру. Основным «эффектом» осуществления данного подхода служат разработка и внедрение управленческой структурно-функциональной модели образовательной системы вуза с целью обеспечения качества образовательного и научного процесса в условиях активной трансформации высшего образования, а также применение инновационных форм управления вузом посредством реализации процессного подхода.

## Литература

1. Куртон Е. Б. Управление образованием в условиях рынка. М.: Новая школа, 2018. 144 с.
2. Винслав Ю. Профессиональное образование и экономика: о необходимости и задачах государственного стимулирования интеграционных процессов (макро- и мезоуровневый аспекты) // Российский экономический журнал. 2005. № 5–6. С. 41–57.
3. Юмашева И. А. Обеспечение качества образовательной услуги в системе высшего профессионального образования на основе процессного подхода // Инновационный потенциал современной науки: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. Оренбург: АНО ДПО «Межрегиональный образовательный центр», 2018. С. 68–77.
4. Алеманова Г. Д., Юмашева И. А. Медико-педагогическая адаптация школьников, страдающих хроническими заболеваниями // Инновационный потенциал современной науки: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. Оренбург: АНО ДПО «Межрегиональный образовательный центр», 2018. С. 78–86.
5. Свиридов О. А. Модели и механизмы эффективного управления учреждениями высшего профессионального образования: процессный подход. Ростов н/Д.: Ростовский гос. эконом. ун-т, 2006. 165 с.
6. Заир-Бек Е. С. Основы педагогического проектирования. СПб.: Питер, 1999. 287 с.
7. Колызаева Н. Г. Формирование адаптивных характеристик личности у студентов на начальном периоде обучения. СПб.: Питер, 2009. 45 с.
8. Юмашева И. А. Конкурентоспособность вуза в современных экономических условиях // XLIV Международные научные чтения (памяти А. К. Нартова): сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. М.: ЕФИР, 2019. С. 28–33.
9. Левитес Д. Г. Практика обучения: современные образовательные технологии. СПб.: Питер, 2016. 245 с.
10. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М.: Кнорус, 2011. 268 с.
11. Сенновский И. Б. Модульная педагогическая технология в школе: анализ условий и результатов освоения. М.: Кнорус, 2017. 193 с.
12. Кирисов С. В. Теория и практика применения процессного подхода к управлению качеством деятельности организации: монография. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. 80 с.

## References

1. Kurton E. B. Education management in market conditions. Moscow: Novaya shkola; 2018. 144 p. (In Russ.).
2. Vinslav Yu. B. Vocational education and economics: On the need and tasks of the state stimulation of integration processes (macro- and mesoscale aspects). *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal* = *Russian Economic Journal*. 2005;(5-6):41-57. (In Russ.).
3. Yumasheva I. A. Ensuring the quality of educational services in the system of higher professional education based on the process approach. In: The innovative potential of modern science. Proc. Int. sci.-pract. conf. Orenburg: Interregional Educational Center; 2018:68-77. (In Russ.).
4. Alemanova G. D., Yumasheva I. A. Medical and pedagogical adaptation of schoolchildren suffering from chronic diseases. In: The innovative potential of modern science. Proc. Int. sci.-pract. conf. Orenburg: Interregional Educational Center; 2018:78-86. (In Russ.).

5. Sviridov O. A. Models and mechanisms for effective management of higher education institutions: A process approach. Rostov-on-Don: Rostov State Economic Univ.; 2006. 165 p. (In Russ.).
6. Zair-Bek E. S. Fundamentals of pedagogical designing. St. Petersburg: Piter; 1999. 287 p. (In Russ.).
7. Kolyzaeva N. G. The formation of adaptive personality characteristics of students in the initial period of study. St. Petersburg: Piter; 2009. 45 p. (In Russ.).
8. Yumasheva I. A. University competitiveness in modern economic conditions. 44<sup>th</sup> International scientific readings (in memory of A. K. Nartov). Proc. Int. sci.-pract. conf. Moscow: European Foundation for Innovative Development; 2019:28-33. (In Russ.).
9. Levites D. G. Training practice: Modern educational technologies. St. Petersburg: Piter; 2016. 245 p. (In Russ.).
10. Klarin M. V. Innovative models of teaching in foreign pedagogical search. Moscow: KnoRus; 2011. 268 p. (In Russ.).
11. Sennovskii I. B. Modular pedagogical technology at school: Analysis of the conditions and results of development. Moscow: KnoRus; 2017. 193 p. (In Russ.).
12. Kirisov S. V. Theory and practice of applying the process approach to managing the quality of the organization's activities. Tambov: Tambov State Technical Univ.; 2009. 80 p. (In Russ.).

## Сведения об авторах

### Костин Геннадий Александрович

доктор технических наук, доцент,  
проректор по научной работе

Санкт-Петербургский университет технологий  
управления и экономики

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

(✉) e-mail: kostin@spbume.ru

### Юмашева Ирина Александровна

кандидат педагогических наук, доцент,  
заведующий кафедрой маркетинга и социальных  
коммуникаций

Санкт-Петербургский университет технологий  
управления и экономики

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

(✉) e-mail: i.yumasheva@spbacu.ru

## Author information

### Gennadiy A. Kostin

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor,  
Vice Rector for Scientific Affairs

St. Petersburg University of Management  
Technologies and Economics

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

(✉) e-mail: kostin@spbume.ru

### Irina A. Yumasheva

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor,  
Head of Department of Marketing and Social  
Communications

St. Petersburg University of Management  
Technologies and Economics

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

(✉) e-mail: i.yumasheva@spbacu.ru

Поступила в редакцию 20.02.2020

Подписана в печать 05.03.2020

Received 20.02.2020

Accepted 05.03.2020

## Развитие городской среды на основе оптимизации принятия управленческих решений

В. М. Медведев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

Исследование проведено в целях выявления подходов к принятию решений, направленных на оптимальное развитие городской среды.

**Цель.** Разработать предложения по совершенствованию методических подходов, направленных на развитие городской среды, а также по их применению при подготовке соответствующих управленческих решений.

**Задачи.** Оценить проблему урбанизации и показать ее влияние на потребность в модернизации городской среды. Сформулировать принципы оптимизации принятия управленческих решений, направленных на развитие городской среды. Оценить возможности использования этих принципов на практике (на примере Санкт-Петербурга — города федерального значения).

**Методология.** При проведении исследования использованы методы стратегического анализа, системный и кейсовый подходы, методология компаративного и ретроспективного анализа.

**Результаты.** Рассмотрены практические аспекты проектирования процессов и подходов к управлению городской средой. Показано, что эффективность такого управления во многом зависит от оптимизации управленческих решений, которые позволили бы повысить результативность отдельных услуг, направленных на формирование и развитие современного городского пространства в долгосрочной перспективе. В качестве примера развития комплекса услуг по управлению городской средой в статье представлен успешный опыт Санкт-Петербурга.

**Выводы.** Совершенствование управления городской средой является важным аспектом повышения качества жизни населения. Для достижения высокого уровня комфортности городской среды, как показал анализ опыта Санкт-Петербурга, следует активнее использовать при принятии решений по ее развитию и организации функционирования принципы системности, инновационности, общественного участия. Автором рекомендовано нормативное закрепление указанных принципов и более активное их практическое применение в процессе управления российскими городами.

**Ключевые слова:** *принципы управления, системный подход, управление городской средой, оптимизация принятия управленческих решений, численность населения.*

**Для цитирования:** Медведев В. М. Развитие городской среды на основе оптимизации принятия управленческих решений // *Экономика и управление*. 2020. Т. 26. № 3. С. 322–327. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-322-327>

## Development of the Urban Environment Based on the Optimization of Management Decision-Making

V. M. Medvedev<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

The presented study identifies approaches to decision-making aimed at the optimal development of the urban environment.

**Aim.** The study aims to develop proposals for improving methodological approaches aimed at the development of the urban environment and for using these approaches in the preparation of the corresponding management decisions.

**Tasks.** The author assesses the problem of urbanization and shows how it affects the need to modernize the urban environment; formulates the principles of optimization of management decision-making aimed at the development of the urban environment; evaluates the possibility of the practical implementation of these principles (through the example of the federal city of St. Petersburg).

**Methods.** This study uses strategic analysis, systems and case-based approach, comparative and retrospective analysis.



**Results.** The practical aspects of designing the processes and approaches to urban environment management are examined. The efficiency of management is shown to depend largely on the optimization of management decisions that could improve the effectiveness of individual services aimed at the formation and development of a modern urban environment in the long term. The study describes the successful experience of St. Petersburg in developing the complex of urban environment management services.

**Conclusions.** Improving urban environment management is an important aspect of increasing the population's quality of life. As evidenced by St. Petersburg's experience, to achieve a high level of comfort in the urban environment it is necessary to actively use the principles of consistency, innovation, and public participation in decision-making. The author recommends normative consolidation of these principles and their more active practical application in the management of Russian cities.

**Keywords:** *management principles, systems approach, urban environment management, optimization of management decision-making, population size.*

**For citation:** Medvedev V.M. Development of the Urban Environment Based on the Optimization of Management Decision-Making. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(3): 322-327 (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-322-327>

В современных условиях и в развитых, и в развивающихся странах продолжается процесс активной урбанизации. Большая доля населения проживает в городах. Эта тенденция в полной мере реализуется и в Российской Федерации (РФ).

Обратимся в этой связи к статистическим данным, которые отражены в таблице 1. Из этой таблицы следует, что за последний год численность населения в России сократилась на 35 622 человек, но при этом численность городского населения возросла на 94 907 человек, а численность сельского — сократилась на 130 529 человек. Аналогичные процессы происходят и в других странах.

Не рассматривая причины таких процессов, их влияние на экономику и общество, учитывая, что данные вопросы выходят за границы нашего исследования и этому могут быть посвящены самостоятельные разработки [1; 2; 3], отметим, что увеличение численности населения городов приводит к росту нагрузки на городскую инфраструктуру и необходимости принятия активных мер по развитию и улучшению городской среды как среды проживания подавляющего числа людей (по состоянию на 1 января 2020 г. в городах РФ проживали 74,65 % граждан, как следует из данных таблицы 1).

Ключевым принципом, который должен быть положен в основу реализуемых управленческих подходов по организации комфортной и успешно функционирующей городской среды, следует признать наличие системного подхода. Именно системный подход позволяет развивать городскую среду в соответствии с нормативно-правовым обеспечением стратегического развития социально-экономического потенциала городского пространства, учитывать демографические и социокультурные осо-

бенности городской среды, а также региона, где локализован город или городская агломерация [4].

Системный характер управления в рассматриваемой сфере может проявляться в нескольких аспектах, в том числе:

- управление городской средой рассматривается в качестве приоритетного направления деятельности публичной власти (муниципалитетов) как в контексте оперативного регулирования и координации действий субъекта управления (органов власти на тактическом уровне), так и в аспекте стратегического планирования и контроля за развитием городского пространства;
- осознается необходимость формирования единых подходов к управлению организационными изменениями как в городской среде, так и в системе управления ее развитием и функционированием, что выражается в стабильности и неизменности целевых ориентиров развития городского пространства, в том числе в контексте градостроительной политики.

К сожалению, наблюдаемое порой на практике частое изменение плановых показателей и целевых ориентиров без условия системности этих изменений и соблюдения комплексного подхода к их осуществлению ведет к ухудшению качества городской среды и снижает эффективность принятия и реализации управленческих решений [5]. Негативным примером такого рода может послужить кейс, связанный со строительством и проектированием новых линий метрополитена в Санкт-Петербурге. В современных условиях метрополитен — это базовая основа всей транспортной составляющей городского пространства мегаполиса. Благодаря метрополитену создается возможность обеспечения функциональной и логической взаимосвязи

Показатели численности населения России, чел.

| Дата             | Общая численность | Городское население | Сельское население | Источник                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 января 2020 г. | 146 745 098       | 109 548 440         | 37 196 658         | Оперативные данные Росстата от 24 января 2020 г.<br>«Предварительная оценка численности постоянного населения на 1 января 2020 года и в среднем за 2019 год» |
| 1 января 2019 г. | 146 780 720       | 109 453 533         | 37 327 187         | Оперативные данные Росстата от 19 августа 2019 г.<br>«Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям»                              |

Источник: составлено автором.

всех городских территорий для формирования единой и комфортной городской среды.

Вместе с тем в городе практически ежегодно происходят изменения и корректировки стратегического плана развития данной транспортной подсистемы, что обусловлено как объективными факторами (изменением технологий строительства и проектирования, демографическими аспектами, изменениями в Градостроительном кодексе РФ, других нормативных документах и т. д.), так и отсутствием системного подхода к решению проблем транспортного обеспечения городской среды указанного мегаполиса [6].

Рассмотрим историю проектирования и строительства станции «Театральная». Официальный сайт Петербургского метрополитена сообщает о том, что станция метро «Театральная» будет располагаться на улице Декабристов, южнее пересечения улиц Декабристов и Глинки, существенно улучшит транспортную доступность центральной части Адмиралтейского района. Проектно-изыскательные работы на этом объекте проведены еще в 2012 г., но их результаты так и не реализованы, что впоследствии потребовало дополнительного бюджетного финансирования.

Тендер на проведение работ проводили трижды (в первый раз он не состоялся, во второй раз был отменен заказчиком, причем оба раза тендер выигрывало ОАО «Метрострой»). Согласно первоначальному контракту, дата ввода участка линий метрополитена в эксплуатацию — ноябрь 2019 г. Однако в середине декабря 2018 г. правительством Санкт-Петербурга утверждена новая схема развития метрополитена в одноименном документе. Изменения коснулись названий некоторых станций, их расположения, будущих линий трассировки и, прежде всего, сроков ввода в эксплуатацию, в том числе эти изменения коснулись и станции «Театральная». В итоге окончательное открытие станции перенесено на 2024 год [7]. Данный пример

иллюстрирует, что отсутствие системного подхода в развитии городского хозяйства и городской среды в целом не дает возможность в полной мере реализовать потенциал развития Санкт-Петербурга.

Вторым, не менее важным принципом, который следует учитывать в процессе развития городской среды, является принцип инновационности. Он подразумевает необходимость применения инновационных технологий и продуктов интеллектуальной собственности при развитии городской среды. Можно перечислить целый ряд приоритетных областей и направлений использования инноваций применительно к особенностям городской среды Санкт-Петербурга, в том числе:

- использование инновационных технологий при строительстве общественных зданий и сооружений. Например, главными конструктивными решениями комплекса «Газпром Арена» стало перекрытие чаши трибун раздвижной крышей диаметром 286 метров, опирающейся на 8 мачт, и выдвижное поле, позволяющее проводить нефутбольные мероприятия на бетонном основании. Кроме того, одной из первых в России данная площадка была оснащена специализированным вакуумным дренажем, автоматическим обогревом и охлаждением, 4 станциями аэрации весьма значительной мощности, возможностью осуществления полива из 18 спринклеров и другими техническими особенностями инновационного характера [8];
- применение инновационных технологий для формирования зон комфортного пребывания внутри городской среды для различных категорий граждан. В качестве позитивного примера можно привести успешную реализацию проекта «Новая Голландия». Помимо девелоперских и коммерческих целей у проекта существует задача стать платформой для молодых и творческих сил в разных областях: от культуры и науки до предпри-

нимательской деятельности. В дальнейшем на этой территории планируется разместить не только коммерческие проекты, но и культурные, образовательные центры, научные лаборатории, а также выставочные пространства, к программированию которых будут привлечены молодые и начинающие специалисты. Особое внимание в проекте уделено благоустройству и озеленению территории, над которым работала голландская компания West 8. В питомниках закуплено более 200 взрослых деревьев, выращенных для пересадки по специальной инновационной технологии [9];

- разработка и внедрение инновационных технологий для реализации навигации в рамках городской среды. Конечно, жители города обычно с уверенностью ориентируются в городском пространстве, но если они оказываются в незнакомых районах, где они ранее не были, проблема навигации становится весьма актуальной. Ее неэффективное решение негативно сказывается на привлекательности города для проживания, ведет к негативным эмоциональным оценкам качества городской среды. Еще более острой эта проблема является для туристов [10; 11];
- применение инновационных технологий к организации событийных мероприятий. Например, 2 и 3 ноября 2019 г. в Санкт-Петербурге успешно прошел фестиваль «Чудо Света» на Дворцовой площади. В этом году фестиваль перенес зрителей в виртуальный игровой мир и сюрреалистический квест «Magic Garden». Таким образом, в ходе реализации мероприятия использованы такие технические новации, как специально разработанное приложение с технологией дополненной реальности (AR), 3D-mapping — мультимедийная аудиовизуальная технология проецирования 3D-изображений на любую плоскость с учетом ее формы и рельефа, не требующая монтажа сложных конструкций и поверхностей для проекции и ряд других [12].

Третьим принципом, по нашему мнению, следует признать принцип расширения об-

щественного участия в процессе управления городской средой. В целом привлечение населения к управлению на муниципальном уровне — один из актуальных мировых трендов, позволяющих повысить эффективность использования ограниченных публичных ресурсов и привлечь к решению общественных задач ресурсы частные [13; 14]. В Петербурге накоплен значительный опыт по повышению вовлеченности рядовых горожан в процесс принятия управленческих решений в рамках формирования бюджетов различного уровня.

Например, в 2016 г. администрациями районов Санкт-Петербурга и Комитетом финансов Санкт-Петербурга запущен пилотный проект инициативного бюджетирования «Твой бюджет». Его сущность заключается в выдвижении гражданских инициатив, большая часть из которых направлена на формирование комфортной и доступной городской среды, с последующей реализацией наиболее достойных из них с точки зрения социально-экономических приоритетов развития городского пространства. Среди наиболее популярных направлений инициатив горожан, выдвинутых в 2019 г., — благоустройство общегородских территорий, в том числе находящихся в спальных районах города, создание зеленой зоны со скамейками, дорожками, ландшафтным дизайном для прогулок жителей района, раздельный сбор полиэтиленовых бутылок и другого мусора, реорганизация дворового пространства с целью повышения уровня культуры и развития личности людей [15].

Безусловно, указанными принципами, практическое применение которых отражено на примере организации и развития городской среды Санкт-Петербурга, не исчерпывается возможный спектр методических инструментов по оптимизации принятия управленческих решений, связанных с развитием городской среды и повышением ее комфортности. Но эти принципы, по мнению автора, являются основополагающими, требующими первоочередного внимания. Ввиду этого целесообразно их нормативное закрепление и более активное использование в практике управления российскими городами.

## Литература

1. Григорьев В. И. Агломерационные процессы в развитии спортивной инфраструктуры регионов // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. № 1 (35). С. 44–47.
2. Кондратова Е. С., Крыжановская О. А. Предпосылки создания и развития городских агломераций // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. № 3 (37). С. 17–20.
3. Шогенова А. Т. Укрупнение муниципальных образований как способ совершенствования межбюджетных отношений в Санкт-Петербурге // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 2 (116). С. 179–184.

4. Плотников В. А. Социальные и экономические показатели территориальных стратегий: взаимосвязь и взаимообусловленность // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 4 (42). С. 19–24.
5. Меркулов В. В., Шемякина Т. Ю. Управление инновационным развитием городских территорий // Управление. 2018. Т. 6. № 2. С. 10–13. DOI: 10.26425/2309-3633-2018-2-10-13
6. Рущицкая О. А., Куликова Е. С., Кружкова Т. И., Рущицкая О. Е. Особенности стратегических реалий развития территории // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 5–3. С. 123–127.
7. Станции метро «Горный институт» и «Театральная» в СПб [Электронный ресурс]: Glavguide Piter. URL: <https://cityguide-spb.ru/kak-zaplanirovat/transport/metro/stancii-metro-gornyy-institut-i-te/> (дата обращения: 04.11.2019).
8. Газпром Арена [Электронный ресурс]. URL: <https://fc-zenit.ru/club/gazpromarena> (дата обращения: 02.11.2019).
9. Новая Голландия [Электронный ресурс]: интернет-портал. URL: <http://www.newhollandsp.ru/information/about-the-project/> (дата обращения: 01.11.2019).
10. Курочкина А. А., Сергеев С. М. Социально-экономическое моделирование ресурсной загрузки мегаполисов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4 (112). С. 98–105.
11. Фьерару В. А. Трансформация городского пространства: креативные кластеры как новый инструмент повышения туристической привлекательности Санкт-Петербурга // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2016. № 4 (100). С. 184–186.
12. Фестиваль света 2019 (Дворцовая площадь) [Электронный ресурс]. URL: <http://lfspb.ru/ru/o-festivale/festival-sveta-2019-dvortsovaaya> (дата обращения: 04.11.2019).
13. Евдокимова Н. В., Морунцова Г. В. Инициативное бюджетирование на местном уровне на примере муниципалитетов Санкт-Петербурга // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 5–2 (119). С. 76–81.
14. Цуркан М. В. Реализация проектов партисипаторного бюджетирования для развития туристской индустрии Тверской области // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2019. № 6 (120). С. 45–51.
15. Твой бюджет [Электронный ресурс]: интернет-портал. URL: <https://tvoybudget.spb.ru/initiatives> (дата обращения: 04.11.2019).

## References

1. Grigor'ev V. I. Agglomeration processes in the development of sports infrastructure in the regions. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2018;(1):44-47. (In Russ.).
2. Kondratova E. S., Kryzhanovskaya O.A. Prerequisites for the creation and development of urban agglomerations. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2018;(3):17-20. (In Russ.).
3. Shogenova A. T. Enlargement of municipalities as a way to improve intergovernmental relations in St. Petersburg. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2019;(2):179-184. (In Russ.).
4. Plotnikov V. A. Social and economic indicators of territorial strategies: The relationship and interdependence. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2019;(4):19-24. (In Russ.).
5. Merkulov V. V., Shemyakina T. Yu. Management of innovative urban development. *Upravlenie*. 2018;6(2):10-13. (In Russ.). DOI: 10.26425/2309-3633-2018-2-10-13
6. Rushchitskaya O. A., Kulikova E. S., Kruzhkova T. I., Rushchitskaya O. E. Features of strategic realities of the territory development. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2019;(5-3):123-127. (In Russ.).
7. Metro stations "Gornyi institute" and "Teatral'naya" in St. Petersburg. Glavguide Piter. URL: <https://cityguide-spb.ru/kak-zaplanirovat/transport/metro/stancii-metro-gornyy-institut-i-te/> (accessed on 04.11.2019). (In Russ.).
8. Gazprom Arena. URL: <https://fc-zenit.ru/club/gazpromarena> (accessed on 02.11.2019). (In Russ.).
9. Internet portal "Novaya Gollandiya". URL: <http://www.newhollandsp.ru/information/about-the-project/> (accessed on 01.11.2019). (In Russ.).
10. Kurochkina A. A., Sergeev S. M. Socio-economic modeling of resource loading of megacities. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2018;(4):98-105. (In Russ.).
11. F'eraru V. A. Transformation of urban space: Creative clusters as a new tool to increase the tourist attractiveness of Saint Petersburg. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2016;(4):184-186. (In Russ.).
12. Festival of Light 2019 (Dvortsovaya ploshchad'). URL: <http://lfspb.ru/ru/o-festivale/festival-sveta-2019-dvortsovaya> (accessed on 04.11.2019). (In Russ.).
13. Evdokimova N. V., Morunova G. V. Proactive budgeting at the local level by the example of St. Petersburg municipalities. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2019;(5-2):76-81. (In Russ.).



14. Tsurkan M. V. Implementation of participatory budgeting projects for the development of the tourism industry in the Tver region. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2019;(6):45-51. (In Russ.).
15. Internet portal "Tvoi byudzheth". URL: <https://tvoybudget.spb.ru/initiatives> (accessed on 04.11.2019). (In Russ.).

---

## Сведения об авторе

**Медведев Василий Михайлович**

научный стажер

Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет

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

(✉) e-mail: medvedev@loksys.ru

Поступила в редакцию 17.02.2020

Подписана в печать 05.03.2020

## Author information

**Vasiliy M. Medvedev**

Research Intern

St. Petersburg State University of Economics

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

(✉) e-mail: medvedev@loksys.ru

Received 17.02.2020

Accepted 05.03.2020

## **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