

ФИНАНСЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Научно-практический журнал. Предыдущее название —
«Вестник Финансового университета». Издаётся с 1997 г.

FINANCE: THEORY AND PRACTICE

Scientific and practical journal. Former title: Bulletin of the Financial
University. Published since 1997

Издание перерегистрировано
в Федеральной службе
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций:
ПИ № ФС77-70021
от 31 мая 2017 г.

The edition is reregistered
in the Federal Service
for communication,
informational
technologies and media control:
PI No. FS77-70021
of May 31, 2017

Периодичность издания — 6 номеров в год

Publication frequency — 6 issues per year

Учредитель: Финансовый университет

Founder: Financial University

Журнал ориентирован на научное
обсуждение актуальных проблем
в сфере финансов и смежных областей

The aim of the journal is the scientific discussion of topical
issues in the field of finance and related fields

Журнал входит в базу данных Scopus, в Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ), в ядро РИНЦ, в Web of Science —
Russian Science Citation Index (RSCI), включен в Перечень
периодических научных изданий, рекомендуемых Высшей
аттестационной комиссией при Минобрнауки РФ для публикации
основных результатов диссертаций на соискание ученой
степени кандидата и доктора наук по группам специальностей
08.00.00 (экономические науки), 12.00.02 (юридические науки —
финансовое право).

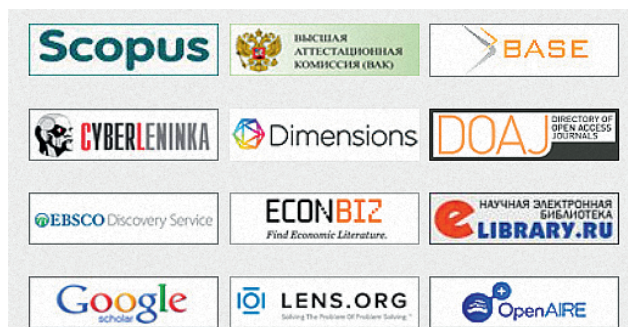
The journal is Scopus indexed, in the Russian
Science Citation Index (RSCI), in the core of the RSCI,
in the Web of Science — Russian Science Citation Index (RSCI),
is included in the listing of periodicals recommended
by the Higher Attestation Commission for the publication
of the main results of the postgraduate and doctoral
dissertations.

Все статьи журнала «Финансы: теория и практика»
публикуются с указанием цифрового идентификатора
объекта (DOI, digital object identifier).

All articles of journal Finance:
Theory and Practice are published with a digital object identifier
(DOI).

Распространяется только по подписке.
Подписной индекс 82140
в объединенном каталоге «Пресса России».
Журнал находится в открытом доступе на сайте [http://
financetp.fa.ru/jour/index](http://financetp.fa.ru/jour/index)

The journal is distributed only by subscription
Subscription index 82140
in the consolidated catalogue "The Press of Russia".
The journal is publicly available (Open Access) on the website
<http://financetp.fa.ru/jour/index>



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

ФЕДОТОВА М.А., доктор экономических наук, профессор, заместитель научного руководителя Финансового университета, Москва, Россия

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

АХАМЕР Г., доктор технических наук, Консультативный совет по глобальным исследованиям, Университет Граца, Институт экономической и социальной истории, Грац, Австрия; Агентство по охране окружающей среды Австрии, Вена, Австрия

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

БОДРУНОВ С.Д., директор Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, президент Вольного экономического общества России, первый вице-президент Санкт-Петербургского Союза промышленников и предпринимателей, доктор экономических наук, профессор, эксперт Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия

БОСТАН. И., доктор экономических наук, профессор, факультет экономических наук и государственного управления, Сучавский университет им. Штефана чел Маре, Сучава, Румыния

ГОЛОВНИН М.Ю., доктор экономических наук, член-корреспондент РАН, первый заместитель директора Института экономики РАН, Москва, Россия

КРЮКОВ В.А., доктор экономических наук, профессор, академик РАН, директор Института организации промышленного производства, СО РАН, Новосибирск, Россия

ЛАФОРДЖИА Д., профессор Университета Саленто, Италия

ЛИ СИНЬ, доктор экономических наук, профессор, директор Научно-исследовательского института евразийских исследований, Национальный центр Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), Шанхай, Китай

ЛУКАСЕВИЧ И.Я., доктор экономических наук, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет, Москва, Россия

МУЛИНО А.В., профессор финансовой экономики и руководитель Департамента финансов, Бирмингемский университет, Бирмингем, Великобритания

ПАПАВА В.Г., академик Национальной академии наук Грузии, профессор Тбилисского государственного университета им. И. Джавахишвили, Тбилиси, Грузия

ПФЛУГ Г., декан экономического факультета, Венский университет, Вена, Австрия

РЕНСТРОМ Т., доктор экономических наук, профессор, Школа бизнеса Даремского университета, Дарем, Великобритания

РУБЦОВ Б.Б., доктор экономических наук, профессор Департамента банковского дела и финансовых рынков, Финансовый университет, Москва, Россия

РУЧКИНА Г.Ф., доктор юридических наук, декан юридического факультета, профессор Департамента правового регулирования экономической деятельности, Финансовый университет, Москва, Россия

РЯБОВ П.Е., доктор физико-математических наук, доцент, профессор Департамента анализа данных и машинного обучения, Факультет информационных технологий и анализа больших данных, Финансовый университет, Москва, Россия

САНДОЯН Э.М., доктор экономических наук, профессор, директор Института экономики и бизнеса, Российско-Армянский (Славянский) университет, Ереван, Армения.

СИЛЛА Р.Е., почетный профессор экономики, Школа бизнеса Стерна, Нью-Йоркский университет, Нью-Йорк, США.

ТИТЬЕ К., профессор Галле-Виттенбергского университета им. Мартина Лютера, Германия

ХАН С.М., профессор Департамента экономики, Блумсбергский университет, Блумсберг, США

ХУММЕЛЬ Д., доктор экономических наук, профессор, Университет Потсдама, Германия

ЦЫГАЛОВ Ю.М., доктор экономических наук, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет, Москва, Россия

ЯРОВАЯ Л., PhD, заместитель руководителя Центра цифровых финансов, бизнес-школа Саутгемптона, Саутгемптон, Великобритания

Рукописи представляются
в редакцию по электронной почте:
vestnikfinu@mail.ru

Минимальный объем статьи —
4 тыс. слов; оптимальный — 6 тыс. слов.

Редакция в обязательном порядке осуществляет
экспертную оценку (рецензирование, научное
и стилистическое редактирование) всех материалов,
публикуемых в журнале.

Более подробно об условиях публикации
см.: **financetp.fa.ru**

EDITOR-IN-CHIEF

FEDOTOVA M.A., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Scientific Advisor of the Financial University, Moscow, Russia

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

AHAMER G., Dr. Sci. (Eng.), Advisory Board Global Studies, Graz University, Institute for Economic and Social History, Graz, Austria; Environment Agency Austria, Vienna, Austria

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

BODRUNOV S.D., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director of the S. Yu. Witte Institute for New Industrial Development, President of the Free Economic Society of Russia, First Vice-President of the St. Petersburg Union of Industrialists and Entrepreneurs, Expert of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia

BOSTAN I., PhD, Professor Faculty of Economic Sciences and Public Administration, Stefan cel Mare University of Suceava, Suceava, Romania

GOLOVNIN M.YU., Dr. Sci. (Econ.), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, First Deputy Director of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

KRYUKOV V.A., Dr. Sci. (Econ.), Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the Institute of Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk, Russia

LAFORGIA D., professor, University of Salento, Italy

LI XIN, PhD (Econ.), Professor, Director, Research Institute for Eurasian Studies, National Center for SCO, Shanghai, China

LUKASEVICH I.YA., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Corporate Finance and Corporate Governance Department, Financial University, Moscow, Russia

MULLINEUX A.W., Professor of Financial Economics and Head of Department of Finance, University of Birmingham, Birmingham, United Kingdom

PAPAVA V.G., Academician of the National Academy of Sciences of Georgia, Professor, I. Javakhishvili Tbilisi State University, Tbilisi, Georgia

PFLUG G., Dean, Faculty of Economics, Vienna University, Vienna, Austria

RENSTROM T., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Durham University Business School, Durham, United Kingdom

RUBTSOV B.B., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Banking and Financial Markets Department, Financial University, Moscow, Russia

RUCHKINA G.F., Dr. Sci. (Law), Dean, Faculty of Law, Professor of the Department of Legal Regulation of Economic Activity, Financial University, Moscow, Russia

RYABOV P.E., Dr. Sci. (Phys.-Math.), Assoc. Prof., Prof. Department of Data Analysis and Machine Learning, Faculty of Information Technology and Big Data Analytics, Financial University, Moscow, Russia

SANDOYAN E.M., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director of the Institute of Economics and Business, Russian-Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia

SYLLA R.E., Professor Emeritus of Economics, Stern School of Business, New York University, New York, USA

TIETJE C., professor of the Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany

KHAN S.M., the head of the Department of Economics Bloomsburg University of Pennsylvania, Bloomsburg, USA

HUMMEL D., Dr. Sci. (Econ.), Professor, the University of Potsdam, Potsdam, Germany

TSYGALOV YU.M., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Corporate Finance and Corporate Governance Department, Financial University, Moscow, Russia

YAROVAYA L., PhD, Deputy Head of the Centre for Digital Finance, Southampton Business School, Southampton, United Kingdom

Manuscripts are to be submitted
to the editorial office in electronic form:
vestnikfinu@mail.ru

Minimal size of the manuscript:
4 ths words; optimal – 6 ths words.

The editorial makes a mandatory expertise
(review, scientific and stylistic editing)
of all the materials to be published
in the journal.

More information on publishing terms
is at: **financetp.fa.ru**

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА НОМЕРА: ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

БЮДЖЕТНАЯ СТРАТЕГИЯ

Яковенко И.В.

Математические модели реализации концепции жестких бюджетных ограничений в бюджетной системе 6

Тошпулотов А.А.

Роль государственных предприятий в инновационном развитии экономики Республики Таджикистан 20

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

Семяшкин Е.Г., Карминский А.М.

Моделирование рейтинговой системы экспортно ориентированных компаний АПК РФ. Механизм субсидирования 35

Паштова Л.Г.

О влиянии корпоративного венчурного капитала на инновационное развитие экономики России. 53

ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА

Абрамова М.А., Дубова С.Е., Боярсанхан З.

Формально-функциональный анализ роли денег в воспроизводственном процессе: новые аспекты современной теории денег 66

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Артеменко Д.А., Зенченко С.В.

Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и за рубежом 90

ЭКОНОМИКА СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

Туленты Д.С., Ермолаева А.С., Раба П. Г.

Пенсионное страхование в России: современное состояние и возможности трансформации. ... 102

Соболева Е.А.

Бюджетно-страховая модель финансирования здравоохранения в России 127

ФИНАНСОВЫЙ МОНИТОРИНГ

Larionov A.V.

Methodological Approach to the Organization of Monitoring of Cash Flow Volatility. 150

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФИНАНСЫ

Li Xin, Wang Y.X.

The results of the 20-year Economic Cooperation of the Shanghai Cooperation Organization and its development prospects 159

CONTENTS

THEME OF THE ISSUE: BUDGET FINANCING FOR ECONOMIC DEVELOPMENT

BUDGET STRATEGY

Yakovenko I.V.

Mathematical Models for Implementing the Concept of Hard Budget Constraints in the Budgetary System 6

Toshpulotov A.A.

The Role of Public Enterprises in the Innovative Development of the Economy of the Republic of Tajikistan. 20

INVESTMENT POLICY

Semyashkin E.G., Karminskii A.M.

Modeling the Rating System of Export-Oriented Companies in the Agro-Industrial Complex of the Russian Federation. Subsidy Mechanism 35

Pashtova L.G.

The Influence of the Corporate Venture Capital on the Innovative Development of the Russian Economy. 53

MONETARY POLICY

Abramova M.A., Dubova S.E., Bayarsaikhan Z.

Formal and Functional Analysis of the Role of Money in the Reproduction Process: New Aspects of the Modern Theory of Money. 66

DIGITAL TECHNOLOGY

Artemenko D.A., Zenchenko S.V.

Digital Technologies in the Financial Sector: Evolution and Major Development Trends in Russia and Abroad. 90

ECONOMICS OF SOCIAL SPHERE

Tulenty D.S., Ermolaeva A.S., Raba P.G.

Pension Insurance in Russia: Current State and Transformation Opportunities 102

Soboleva E.A.

The Budgetary and Insurance Model of Healthcare Funding in Russia 127

FINANCIAL MONITORING

Larionov A.V.

Methodological Approach to the Organization of Monitoring of Cash Flow Volatility 150

INTERNATIONAL FINANCE

Li Xin, Wang Y.X.

The Results of the 20-Year Economic Cooperation of the Shanghai Cooperation Organization and its Development Prospects. 159

ФИНАНСЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА / FINANCE: THEORY AND PRACTICE

Научно-практический журнал
Том 25, № 3, 2021

Главный редактор –

М.А. Федотова

Заведующий редакцией
научных журналов –

В.А. Шадрин

Выпускающий редактор –

И.С. Довгаль

Переводчик – **Е.В. Логутова**

Референт-менеджер –

В.М. Алексеев

Корректор – **С.Ф. Михайлова**

Верстка – **С.М. Ветров**

Адрес редакции:

125993, Москва, ГСП-3,
Ленинградский пр-т,
53, к. 5.4

Тел.: 8 (499) 553-10-71
(вн. 10-79)

E-mail: vestnikfinu@mail.ru

Сайт: financetp.fa.ru

Оформление подписки

в редакции

по тел.: 8 (499) 553-10-73

(вн. 10-85)

e-mail: MMKorigova@fa.ru

Коригова М.М.

Подписано в печать 21.06.2021

Формат 60 x 84 1/8.

Объем 21,75 п. л.

Заказ № 581.

Отпечатано

в Отделе полиграфии

Финансового университета
(Ленинградский пр-т, д. 51)

© Финансовый университет

FINANCE: THEORY AND PRACTICE

Scientific and practical journal
Vol. 25, No. 3, 2021

Editor-in-Chief –

M.A. Fedotova

Head of Scientific Journals

Editorial Department –

V.A. Shadrin

Managing editor – **I.S. Dovgal**

Translator – **E.V. Logutova**

Reference Manager –

V.M. Alekseev

Proofreader – **S.F. Mihaylova**

Design, make up – **S.M. Vetrov**

Editorial address:

53, Leningradsky prospekt, office 5.4
Moscow, 125993

tel.: +7 (499) 553-10-71

(internal 10-79)

E-mail: vestnikfinu@mail.ru

Site: financetp.fa.ru

Subscription in editorial office

tel.: +7 (499) 553-10-73

(internal 10-85)

e-mail: MMKorigova@fa.ru

Korigova M.M.

Signed for press on 21.06.2021

Format 60 x 84 1/8.

Size 21,75 printer sheets.

Order № 581.

Printed by Publishing House

of the Financial University

(51, Leningradsky prospekt)

© Financial University

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-6-19

УДК 336.519.86(045)

JEL G17, H30, H77, C65

Математические модели реализации концепции жестких бюджетных ограничений в бюджетной системе

И.В. Яковенко

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова,
Новочеркасск, Россия

<https://orcid.org/0000-0002-8559-2898>

АННОТАЦИЯ

Предметом исследования являются процессы бюджетной децентрализации при управлении общественными финансами, а также математические методы и модели реализации концепции жестких бюджетных ограничений с целью создания условий саморазвития административно-территориальных единиц. **Цель** исследования — разработка адаптивных экономико-математических моделей для осуществления стратегии жестких бюджетных ограничений, реализуемых в процессе межбюджетного регулирования. **Актуальность** исследования обусловлена тем, что в настоящее время в научном сообществе предметом острой дискуссии является саморазвитие административно-территориальных образований и повышение их финансовой самостоятельности. В этой связи фокус внимания экономических исследований сосредоточен на проблематике бюджетной децентрализации как двигателе экономического развития, а также связанной с ней тематике применения математического аппарата для моделирования поддержки принятия решений в этой сфере. К создаваемым моделям предъявляются требования обучаемости, адаптивности к изменяющимся условиям воздействий внешней среды и умения оперирования не только количественными, но и качественно определенными характеристиками. Поставленная проблема математического моделирования решается посредством применения междисциплинарного синтеза теорий стохастических автоматов, функционирующих в случайных средах, и нечеткой логики. Предлагаемый синтез теоретико-методологических аппаратов составляет **новизну** проведенных исследований. **В результате** построена экономико-математическая модель нечеткого автомата для определения и количественного обоснования величин нормативов распределения налоговых поступлений между бюджетами различных уровней бюджетной системы России. Нечеткий автомат в процессе функционирования взаимодействует с имитационной моделью, воспроизводящей бюджетные потоки и количественно оценивающей принимаемые автоматной моделью решения. **Практическая** значимость результатов исследования состоит в программной реализации разработанных моделей и их включении в контур управления общественными финансами. **В перспективе** предполагается создание математической модели коллективного поведения нечетких автоматных моделей, взаимодействие которых решает проблему согласования интересов бюджетов различных уровней иерархии при распределении налоговых доходов. **Ключевые слова:** бюджетная децентрализация; жесткие бюджетные ограничения; межбюджетное регулирование; математические модели; нечеткий автомат

Для цитирования: Яковенко И.В. Математические модели реализации концепции жестких бюджетных ограничений в бюджетной системе. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):6-19. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-6-19

Mathematical Models for Implementation of the Concept of Hard Budget Restrictions in the Budgetary System

I.V. Yakovenko

South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M.I. Platova, Novocherkassk, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-8559-2898>

ABSTRACT

The subject of the study is the processes of budget decentralization in the management of public finances, as well as mathematical methods and models for implementing the concept of hard budget restrictions in order to create conditions for the self-development of administrative-territorial units. **The aim** of the study is to develop adaptive economic and mathematical models for implementing the strategy of hard budget constraints implemented in the process

of inter-budget regulation. **The relevance** of the study is due to the fact that currently the subject of acute discussion in the scientific community is the self-development of administrative-territorial entities and increasing their financial independence. In this regard, the focus of economic research is focused on the problems of budgetary decentralization as an engine of economic development, as well as the related topics of the use of mathematical tools for modeling decision support in this area. The created models are subject to the requirements of learnability, adaptability to changing conditions of environmental influences, and the ability to operate not only with quantitative, but also with qualitatively defined characteristics. The problem of mathematical modeling is solved by applying an interdisciplinary synthesis of the theories of stochastic automata operating in random environments and fuzzy logic. **The proposed** synthesis of theoretical and methodological devices is the novelty of the research. **As a result**, an economic and mathematical model of a fuzzy automaton is constructed for determining and quantifying the values of the norms for the distribution of tax revenues between budgets of different levels of the budget system. A fuzzy automaton interacts with a simulation model that reproduces budget flows and quantifies the decisions made by the automaton model. **The practical significance** of the research results lies in the program implementation of the developed models and their inclusion in the public finance management circuit. **In the future**, it is planned to create a mathematical model of the collective behavior of fuzzy automata models, the interaction of which solves the problem of coordinating the interests of budgets of different levels of the hierarchy in the distribution of tax revenues.

Keywords: budget decentralization; hard budget constraints; inter-budget regulation; mathematical models; fuzzy automaton

For citation: Yakovenko I.V. Mathematical models for implementation of the concept of hard budget restrictions in the budgetary system. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):6-19. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-2-6-19

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время территориальное саморазвитие является общемировой проблемой, что подтверждается ростом интересов у широкого круга исследователей разных областей знаний. В мировом сообществе складывается консенсус о необходимости решения этой проблемы в плоскости бюджетной децентрализации с целью создания условий для появления стимулов субфедеральных и субнациональных властей к развитию экономики на подведомственных им территориях. В теории бюджетного федерализма концептуальной основой является сбалансированность централизованных и децентрализованных отношений посредством определения компромисса между применением «жестких» и «мягких» бюджетных ограничений. Нахождение этого компромисса является задачей финансовых технологий, которые эволюционируют под влиянием цифровой трансформации.

Цифровая трансформация стимулирует развитие финансовых инноваций, к числу которых относятся различные технологии финансового инжиниринга. Это финансовые инструменты (опционы, облигации, процентные свопы, фьючерсные контракты и др.), а также различные инженерные разработки, базирующиеся на результатах научно-технического прогресса.

О значении словосочетания «финансовый инжиниринг» в научной литературе существуют разные толкования. Некоторые исследователи, например В.И. Флегонтов, Р.А. Исаев [1, 2], вкладывают в него смысл комплекса мер финансового воздействия,

новых схем проведения финансовых операций, направленных на минимизацию финансовых рисков.

Автор настоящей статьи разделяет точку зрения Е.Ф. Сысоевой, Д.С. Козлова [3], Н.П. Барынькиной [4], которые трактуют «финансовый инжиниринг» как «совокупность интеллектуальных видов деятельности, базирующихся на научно-технических достижениях» (engineering — от лат. ingenium — изобретательность). По мнению автора, в составе технологий финансового инжиниринга значительное место занимают результаты применяемых в финансовой сфере инженерных разработок. Эти разработки создаются под влиянием конвергентной эволюции компьютерных технологий и математического инструментария.

Финансовый инжиниринг является важной составляющей формирования национальной экономики любой страны. Особенно его роль велика при решении стратегических проблем формирования условий эндогенного развития территориальных экономических систем. Эти проблемы решаются путем нахождения внутренних резервов эволюции, обеспечивающих регионам и муниципальным образованиям конкурентное преимущество и экономический рост.

Разработке и реализации экономической политики, ориентированной на экономический рост, посвящен широкий спектр научных работ ученых разных стран. При этом происходит расширение предметного поля исследований за счет включения в него методологического и теоретического аппарата не только экономических наук. В последнее время внимание исследователей концентрируется

на конвергенции наук и технологий с целью получения синергетического эффекта при эволюционном изменении национальной экономики.

Среди работ, посвященных решению проблем управления развитием национальной экономики, следует выделить статьи С. Ю. Глазьева, Р. М. Нижегородцева, Г. Л. Купряшина, Н. В. Макогоновой, А. В. Сидорова, О. С. Сухарева [5, 6].

Вопросам ускорения экономического роста за счет саморазвития административно-территориальных единиц посвящается в настоящее время множество работ современных зарубежных ученых. В своих работах они исследуют явление децентрализации общественных благ как важнейший фактор социально-экономического развития, основанного на теореме У. Оутса. [7–9]. Децентрализация хозяйствования как стратегия делегирует хозяйственным субъектам полномочия для самостоятельного принятия решений. Это способствует созданию условий для появления стимулов экономических агентов к поиску решений, позволяющих в процессе хозяйственной деятельности максимально приблизиться к конечному результату, поставленной цели.

В этом контексте в исследованиях Г. Эверарт и А. Хильдебрандт [10] описаны проблемы, касающиеся последствий применения «мягких» бюджетных ограничений на уровне фирм. Концепции децентрализации уделяется внимание не только в сфере повышения качества общественных услуг, но и в аспекте стимулирования субнациональных властей к экономическому развитию подведомственных им территорий. В этом плане возникает задача соотношения между применением «мягких» и «жестких» бюджетных ограничений.

К числу работ, вскрывающих проблемы применения «мягких» и «жестких» бюджетных ограничений, можно отнести статьи Д. Чулкова [11], А. О. Хопланд [12]. В последнее время все больше исследователей разных стран склоняются к необходимости применения математических методов к изучению явления децентрализации в теории бюджетного федерализма как эволюционного пути развития экономики. Подтверждением этого является работа Ю. Джин и М. Райдер [13], в которой проведено исследование влияния децентрализации на экономический рост на основе производственной функции. Изучая в этом плане применение политики бюджетной децентрализации в Китае и Индии на основе составления уравнений выравнивания и роста, авторами сделан справедливый вывод, что фискальное выравнивание не всегда оказывает положительное влияние на экономический рост. Действительно, к применению подходов

децентрализации необходимо относиться избирательно, учитывая закономерности национальных и субнациональных территорий. Доказательством жизненности вопросов, связанных с фискальной децентрализацией, служат множество работ, в которых авторы, опираясь на экономические теории децентрализации, видят в них источник появления качественно новых стимулирующих эффектов в поведении субнациональных властей при поиске дополнительных источников развития административно-территориальных образований. К числу таких работ следует отнести статьи А. Каппелер [14], М. Онофрей, Ф. Опреа [15], Дж. Коо и Б. Дж. Ким [16]. Таким образом, из содержания исследований можно сделать вывод, что бюджетная децентрализация и «жесткие» бюджетные ограничения полезны не для всех территорий. Этой же точки зрения придерживается автор Н. Е. Барбашова, которая считает, что «дотация на выравнивание уровня бюджетной обеспеченности территории является наиболее значимым элементом системы межбюджетных трансфертов» [17]. Но, по мнению Н. Е. Барбашовой, не всегда механизм бюджетного выравнивания создает у территорий изживенческие настроения [17]. Проблемы применения стратегии бюджетной децентрализации вызваны неоднородностью развития территориальных единиц страны. Для принятия решений о целесообразности применения методов децентрализации и исследования влияния их последствий на экономический рост целесообразно применение ИТ-технологий с встроенными в их состав экономико-математическими моделями. В связи с тем, что активная цифровизация захватывает в настоящее время все сферы экономики, цифровая трансформация технологий пространственного развития административно-территориальных единиц представляет собой фокус внимания исследователей.

Вопросы цифровой трансформации финансовой отрасли как драйвера экономического развития, вызывающего изменение моделей взаимодействия участников финансовой сферы, раскрыты в статье И. Д. Котлярова [18]. Среди работ исследователей, изучающих эмерджентные проблемы стратегии цифровой трансформации европейских поставщиков финансовых услуг, достойной внимания является статья С. Ханиас, М. Майерс, Т. Хесс, S. Chaniyas, M. Myers, T. Hess [19]. Особенностью результатов исследований С. Ханиас, М. Майерс, Т. Хесс является представление цифровой трансформации в сфере финансов как развивающейся системы, а ее проектирования — как динамичного, итеративного процесса обучения и выполнения необходимых функций.

Адаптивные обучающиеся модели, формально описывающие поведение экономических агентов в процессе принятия решений, построены такими авторами, как Е. Д. Стрельцова, И. В. Яковенко, С. Зиядин, А. Бородин, С. Суйебаева, Д. Пшембаева, О. С. Белокрылова, К. А. Белокрылов, С. С. Цыганков, В. А. Сыропятов [20–25]. Эти модели, построенные на основе математического аппарата теории стохастических автоматов, функционирующих в случайных средах, а также нечеткой логики, выполняют функцию поддержки принятия решений в процессе межбюджетного регулирования как фактора, занимающего первостепенное место в обеспечении экономического роста.

Проведенный анализ современных научных источников свидетельствует о том, что поиск путей территориального развития является перспективным направлением экономических исследований эволюции любой страны. Ввиду сложившейся политической и экономической конъюнктуры проблема обеспечения условий саморазвития административно-территориальных единиц за счет внутренних ресурсов является особенно актуальной. При этом одним из критериев саморазвития регионов и муниципальных образований является уровень финансовой самостоятельности, достигаемый при достаточном количестве их собственных доходных источников. В развитии финансовой самостоятельности особая роль принадлежит межбюджетным отношениям, складывающимся между территориями по вертикали. Процессы межбюджетного регулирования могут как способствовать активизации действий властей на местах в развитии собственной налогооблагаемой базы, так и тормозить их. Территориям, обладающим достаточным налоговым потенциалом, целесообразно использовать «жесткие» бюджетные ограничения посредством предоставления права пользования частью собираемых налоговых доходов при установлении оптимальных нормативов их долевого распределения по вертикали. Применение такой стимулирующей функции межбюджетного регулирования значительно повышает заинтересованность властей в интенсификации хозяйственной деятельности.

Для территорий с низкой способностью к самоорганизации эффективным методом межбюджетного регулирования являются «мягкие» бюджетные ограничения посредством различных трансфертных вливаний. При сосредоточении фокуса внимания на реализации стимулирующей функции межбюджетного регулирования возникает проблема определения оптимальных пропорций распределения поступлений от уплаты налоговых доходов между

бюджетами вышестоящего и нижестоящего уровней бюджетной системы. Решение этой проблемы требует формального описания процессов целесообразного поведения лица, принимающего решение, при выборе альтернатив с применением методов математического моделирования и проведением впоследствии вычислительных экспериментов.

Все это актуализирует содержание проведенных автором исследований, направленных на создание цифровых технологий поддержки принятия решений по установлению нормативов долевого распределения налоговых поступлений на основе обучающихся математических моделей. Актуальность исследований, которые проведены в настоящей статье, заключается в необходимости постановки на цифровую платформу межбюджетных отношений между административно-территориальными образованиями при реализации стратегии «жестких» бюджетных ограничений. В настоящее время такой подход является ведущим для всех стран мира. А переход на цифровые технологии требует создания и внедрения математических моделей, описывающих поведение субъекта принятия решений. Данное исследование направлено на разработку математических моделей в виде нечетких автоматов, функционирующих в случайной среде. Полученные в статье аналитические выражения для вероятностей выбора автоматами своих состояний позволяют проводить вычислительные эксперименты при выборе альтернатив в процессе распределения налоговых поступлений между бюджетами территорий различных уровней.

Исследование включает следующие разделы. В первом разделе обоснована актуальность решаемой проблемы и приведен анализ публикаций, посвященных ее решению. Во втором разделе поставлена задача моделирования процессов принятия решений по распределению налоговых поступлений между бюджетами различных уровней бюджетной системы, а также приведены результаты построения экономико-математических моделей. Третий раздел посвящен полученным результатам моделирования и их обсуждению. В последнем разделе изложены основные выводы по итогам исследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Постановка задачи

Как указывалось ранее, в [20–22] были разработаны модели принятия решений по установлению нормативов распределения налоговых источников между бюджетами на базе применения математического аппарата теории стохастических автоматов, функционирующих в случайных сре-

дах. При этом переходы автоматов из состояния в состояние определялись или на основе избираемости тактики автоматов [20–22], или исходя из равновероятности их переходов в различные состояния. В качестве недостатков моделей, предложенных в [20–22], следует отметить отсутствие гибкости их структуры в условиях изменений экономической обстановки административно-территориальных образований.

В настоящей статье для поддержки принятия решений при реализации стимулирующей функции межбюджетного регулирования предложено использовать синтез математических аппаратов теории стохастических автоматов и нечеткой алгебры. Автором построена конструкция нечеткого автомата Ω как математической абстракции, способной обучаться целесообразному поведению лица, принимающего решение, как естественного интеллекта. В соответствии с положениями теории стохастических автоматов [26] создаваемая математическая модель поддержки принятия решений погружена в бинарную случайную среду, которая отвечает на действия автомата Ω реакциями, декомпозированными на два класса: «выигрыш» *Win* и «проигрыш» *Loss*. Множество состояний автомата обозначено переменными $S(t) = \{s_1(t), s_2(t), \dots, s_k(t)\}$. Геометрическим образом величин $s_i(t) \in S$, $i = 1, k$ является множество

подотрезков длиной $\frac{1}{k}$, на которые декомпозирован исходный отрезок $[0, 1]$ как область определения величин $s_i(t) \in S$. Тогда состояния $s_i(t) \in S$ будут принимать значения, равные $0, \frac{1}{k}, \frac{2}{k}, \dots, \frac{k-1}{k}, 1$.

Построение модели

Тактика поведения автомата принята в соответствии с [20–22, 26]: в случае реакции случайной среды на состояния $s_i(t) \in S$, относящейся к классу *Win* (выигрыш), автомат его не покидает, а при реакции *Loss* (проигрыш) он переходит в любое другое состояние $s_j(t) \in S$, $j \neq i$. Если автомат Ω в состоянии $s_i(t) \in S$ выиграл, то на его вход поступает сигнал «выигрыш» с вероятностью p_i . Вероятность проигрыша автомата в состоянии $s_i(t) \in S$ обозначена переменной $q_i = 1 - p_i$. Экономический смысл сигналов p_i и q_i описан в [32–34] и означает, соответственно, вероятности возникновения дефицита и профицита в бюджете административно-территориального образования. Отличие построенной автором модели Ω от

ранее предложенных конструкций [20–22] состоит в том, что матрицы переходов автомата при реакциях среды класса *Win* и *Loss* строятся на основе логико-лингвистического анализа, разработанного Л.А. Заде [27]. При этом территориальные экономические системы в плане применения методов межбюджетного регулирования анализируются с точки зрения способности к самоорганизации. Необходимость такого анализа заявлена в ранее опубликованной статье [28], где отмечено, что «к административно-территориальным единицам разного уровня экономического развития и различной способности к самоорганизации следует применять дифференцированный подход к выбору стратегии бюджетного регулирования» [28]. В связи с этим проведение дальнейших исследований базируется на предложенной ранее [28] декомпозиции территорий на два класса: *Capable* и *Unable*. В класс *Capable* предлагается включить территории, обладающие повышенной способностью к саморазвитию, благодаря наличию внутренних ресурсов и конкурентных преимуществ. Во второй класс *Unable* включаются территории, которые не обладают способностью к саморазвитию [28]. Для проведения классификации изучены работы таких ученых, как А. Лучак, М.А. Юст [29], Х. Хан, С. Трими [30], А. Хатами-Марбини, Ф. Канги [31], К. Пальчевский, В. Салабун [32], Т. Ву, Х. Лю, Ф. Лю [33], М. Юцесан [34], Ф. Чен [35]. При этом авторами А. Лучак, М.А. Юст [29] заявлено об отсутствии стандартной процедуры классификации территорий на разных уровнях государственного управления. В каждом конкретном случае возникает необходимость применения специфических методов, индикаторов и алгоритмов, адекватно оценивающих особенности территорий к эволюции на разных уровнях административного устройства.

В [28] отмечено, что «системы показателей, на основе которых лица, принимающие решения, или эксперты оценивают уровень социально-экономического развития территориальной единицы, зависят от профессиональных знаний специалистов, от разрабатываемых ими сценариев возможных развитий, а также от специфики хозяйства территории». В перечень индикаторов эволюции могут быть включены такие количественно выраженные показатели, как дефицит, профицит, доходы и расходы бюджета; объем валового регионального или муниципального продукта на душу населения; оценка производственного потенциала; уровни рентабельности основных сфер экономики и др. [28]. Можно также ориентироваться на качествен-

но выраженные показатели, к которым относится множество различных институциональных, экологических и других характеристик.

Решение задачи классификации территорий по способности саморазвития требует применения математических методов многомерного анализа, что автор планирует изложить в следующих своих работах. В данной статье описаны результаты построения математической модели в рамках реализации стратегии «жесткого» бюджетного ограничения для поддержки принятия решений относительно установления долей расщепления совместных налогов между бюджетами субфедерального и субрегионального уровней.

Некоторые аспекты построения такой модели излагались в работе [28], в которой приведены аналитические выражения финальных вероятностей нечеткого автомата для определения долей распределения налоговых поступлений между бюджетами различных уровней иерархии и доказаны теоремы целесообразного поведения построенной автоматной модели. В настоящей статье продемонстрирован вывод аналитических выражений для финальных вероятностей автоматной модели. Таким образом, для территории каждого класса *Capable* и *Unable* предложено применение качественно выраженной меры целесообразности применения инструментария межбюджетного регулирования в плане установления конкретных долей отчисления от налогов. Эта мера целесообразности описывается лингвистической переменной

$$OR = \langle T(OR), U, M \rangle,$$

где $T(OR) = \{Capable, Unable\}$ — терм-множество лингвистической переменной OR , U — ее универсум, $M = \{\mu_{Cap}, \mu_{Un}\}$ — функции принадлежности нечетких множеств *Capable* и *Unable*, означающих, соответственно, способность и неспособность территориальной экономической системы к самоорганизации. Универсум U представляет собой отрезок $[0,1]$, из которого принимают значения нормативы долевого распределения налоговых поступлений между бюджетами территорий. Функции принадлежности $\mu^{Cap} : \{S\} \rightarrow [0,1]$, $\mu^{Un} : \{S\} \rightarrow [0,1]$ описываются уравнениями:

$$\mu^{Un} = \begin{cases} 0, & s_i < 0; \\ 1 - s_i, & 0 < s_i < 1; \\ 0, & s_i > 1; \end{cases} \quad (1) \quad \mu^{Cap} = \begin{cases} 0, & s_i < 0; \\ s_i - 0, & 0 < s_i < 1; \\ 0, & s_i > 1; \end{cases}$$

В соответствии с этим автомат Ω представлен кортежем $\Omega = \langle \Omega_{un}, \Omega_{Cap} \rangle$, компоненты которого Ω_{un} и Ω_{Cap} описывают его поведение в лингвистических средах соответственно *Unable* и *Capable*. Общим свойством автоматов Ω_{un} и Ω_{Cap} является одинаковость их матриц переходов $\|m_{ij}(1)\|$ из состояния в состояние при выигрыше *Win*:

$$m_{ij}(Win) = \begin{cases} 1, & \text{при } i = j; \\ 0, & \text{при } i \neq j. \end{cases} \quad (2)$$

Элементами матриц переходов $m_{ij}^{Un}(Loss)$ и $m_{ij}^{Cap}(Loss)$ автоматов Ω_{un} и Ω_{Cap} при проигрыше (*Loss*) являются значения функций принадлежности μ_{ij}^{Un} и μ_{ij}^{Cap} :

$$m_{ij}^{Cap}(Loss) = \begin{pmatrix} 0 & \frac{2}{k} & \frac{3}{k} & \dots & \frac{k}{k} \\ \frac{1}{k} & 0 & \frac{3}{k} & \dots & \frac{k}{k} \\ \frac{1}{k} & \frac{2}{k} & 0 & \dots & \frac{k}{k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{1}{k} & \frac{2}{k} & \frac{3}{k} & \dots & 0 \end{pmatrix};$$

$$m_{ij}^{Un}(Loss) = \begin{pmatrix} 0 & \frac{k-2}{k} & \frac{k-3}{k} & \dots & \frac{k-k}{k} \\ \frac{k-1}{k} & 0 & \frac{k-3}{k} & \dots & \frac{k-k}{k} \\ \frac{k-1}{k} & \frac{k-2}{k} & 0 & \dots & \frac{k-k}{k} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \frac{k-1}{k} & \frac{k-2}{k} & \frac{k-3}{k} & \dots & 0 \end{pmatrix}. \quad (3)$$

Элементы матрицы переходов $\|P_{ij}^{Un}\|$ и $\|P_{ij}^{Cap}\|$ автоматов независимо от входного сигнала *Win* или *Loss* определяются исходя из выражений

$$P_{ij}^{Un} = m_{ij}^{Un}(Win)p_i + m_{ij}^{Un}(Loss)q_i;$$

$$P_{ij}^{Cap} = m_{ij}^{Cap}(Win)p_i + m_{ij}^{Cap}(Loss)q_i.$$

Матрицы $\|P_{ij}^{Un}\|$ и $\|P_{ij}^{Cap}\|$ имеют следующий вид:

$$P_{ij}^{Un} = \begin{pmatrix} p_1 & \frac{k-2}{k}q_2 & \frac{k-3}{k}q_3 & \dots & \frac{k-k}{k}q_k \\ \frac{k-1}{k}q_1 & p_2 & \frac{k-3}{k}q_3 & \dots & \frac{k-k}{k}q_k \\ \frac{k-1}{k}q_1 & \frac{k-2}{k}q_2 & p_3 & \dots & \frac{k-k}{k}q_k \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \frac{k-k}{k}q_k \\ \frac{k-1}{k}q_1 & \frac{k-2}{k}q_2 & \frac{k-3}{k}q_3 & \dots & p_k \end{pmatrix}; \quad P_{ij}^{Cap} = \begin{pmatrix} p_1 & \frac{2}{k}q_1 & \frac{3}{k}q_2 & \dots & \frac{k}{k}q_k \\ \frac{1}{k}q_1 & p_2 & \frac{3}{k}q_3 & \dots & \frac{k}{k}q_k \\ \frac{1}{k}q_1 & \frac{2}{k}q_2 & p_3 & \dots & \frac{k}{k}q_k \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \frac{k-k}{k}q_k \\ \frac{1}{k}q_1 & \frac{2}{k}q_2 & \frac{3}{k}q_3 & \dots & p_k \end{pmatrix}. \quad (4)$$

В теории случайных процессов обосновано, что в случае конечного числа состояний системы и при условии реализуемости перехода из каждого состояния в любое другое за конечное число шагов существуют финальные вероятности. В статье приведены уравнения для вычисления финальных вероятностей Z_i^{Cap} , Z_i^{Un} , $i = 1, k$ пребывания автоматов в каждом из со-

стояний при условии погружения в лингвистические среды *Capable* и *Unable*. Система уравнений для вычисления финальных вероятностей Z_i^{Un} пребывания стохастического автомата в своих состояниях, если территориальная экономическая система функционирует в лингвистической среде *Unable*, означающей ее неспособность к самоорганизации, имеет вид:

$$\begin{cases} Z_1^{Un} = Z_1^{Un} p_1 + Z_2^{Un} \frac{k-2}{k} q_2 + Z_3^{Un} \frac{k-3}{k} q_3 + \dots + Z_{k-1}^{Un} \frac{k-(k-1)}{k} q_{k-1} + Z_k^{Un} \frac{k-k}{k} q_k \\ Z_2^{Un} = Z_1^{Un} \frac{k-1}{k} q_1 + Z_2^{Un} p_2 + Z_3^{Un} \frac{k-3}{k} q_3 + \dots + Z_{k-1}^{Un} \frac{k-(k-1)}{k} q_{k-1} + Z_k^{Un} \frac{k-k}{k} q_k \\ Z_3^{Un} = Z_1^{Un} \frac{k-1}{k} q_1 + Z_2^{Un} \frac{k-2}{k} q_2 + Z_3^{Un} p_3 + \dots + Z_{k-1}^{Un} \frac{k-(k-1)}{k} q_{k-1} + Z_k^{Un} \frac{k-k}{k} q_k \\ \dots \\ Z_k^{Un} = Z_1^{Un} \frac{k-1}{k} q_1 + Z_2^{Un} \frac{k-2}{k} q_2 + Z_3^{Un} \frac{k-3}{k} q_3 + \dots + Z_{k-1}^{Un} \frac{k-(k-1)}{k} q_{k-1} + Z_k^{Un} p_k \end{cases}. \quad (5)$$

После некоторых преобразований системы получим:

$$\begin{cases} Z_1^{Un} (1 - p_1) + Z_1^{Un} \frac{k-1}{k} q_1 = \sum_{i=1}^k Z_i^{Un} \frac{k-i}{k} q_i \\ Z_2^{Un} (1 - p_2) + Z_2^{Un} \frac{k-2}{k} q_2 = \sum_{i=1}^k Z_i^{Un} \frac{k-i}{k} q_i \\ Z_3^{Un} (1 - p_3) + Z_3^{Un} \frac{k-3}{k} q_3 = \sum_{i=1}^k Z_i^{Un} \frac{k-i}{k} q_i \\ \dots \\ Z_k^{Un} (1 - p_k) + Z_k^{Un} \frac{k-k}{k} q_k = \sum_{i=1}^k Z_i^{Un} \frac{k-i}{k} q_i \end{cases}. \quad (6)$$

Следовательно, имеем:

$$Z_1^{Un} q_1 + Z_1^{Un} \frac{k-1}{k} q_1 = Z_2^{Un} q_2 + Z_2^{Un} \frac{k-2}{k} q_2 = \dots = Z_k^{Un} q_k + Z_k^{Un} \frac{k-k}{k} q_k. \quad (7)$$

$$Z_2^{Un} = Z_1^{Un} \frac{q_1}{q_2} \frac{2k-1}{2k-2}; \quad Z_3^{Un} = Z_1^{Un} \frac{q_1}{q_3} \frac{2k-1}{2k-3}; \quad \dots; \quad Z_k^{Un} = Z_1^{Un} \frac{q_1}{q_k} \frac{2k-1}{2k-k}. \quad (8)$$

Используем условие нормировки $\sum_{i=1}^k Z_i^{Un} = 1$:

$$Z_1^{Un} + Z_1^{Un} \frac{q_1}{q_2} \frac{2k-1}{2k-2} + Z_1^{Un} \frac{q_1}{q_3} \frac{2k-1}{2k-3} + \dots + Z_1^{Un} \frac{q_1}{q_k} \frac{2k-1}{2k-k} = 1. \quad (9)$$

Исходя из этого условия, определяется Z_1^{Un} :

$$Z_1^{Un} = \frac{1}{\sum_{i=1}^k \frac{q_1}{q_i} \frac{2k-1}{2k-i}} = \frac{1}{q_1(2k-1) \sum_{i=1}^k \frac{1}{q_i(2k-i)}}. \quad (10)$$

Тогда величины Z_i^{Un} , $i = \overline{1, k}$ определяются исходя из аналитических выражений:

$$Z_2^{Un} = \frac{1}{q_1(2k-1) \sum_{i=1}^k \frac{1}{q_i(2k-i)}} \frac{q_1}{q_2} \frac{2k-1}{2k-2} = \frac{1}{q_2(2k-2) \sum_{i=1}^k \frac{1}{q_i(2k-i)}}; \quad (11)$$

$$Z_3^{Un} = \frac{1}{q_1(2k-1) \sum_{i=1}^k \frac{1}{q_i(2k-i)}} \frac{q_1}{q_3} \frac{2k-1}{2k-3} = \frac{1}{q_3(2k-3) \sum_{i=1}^k \frac{1}{q_i(2k-i)}}; \quad (12)$$

$$Z_k^{Un} = \frac{1}{q_1(2k-1) \sum_{i=1}^k \frac{1}{q_i(2k-i)}} \frac{q_1}{q_k} \frac{2k-1}{2k-k} = \frac{1}{q_k(2k-k) \sum_{i=1}^k \frac{1}{q_i(2k-i)}}. \quad (13)$$

Система уравнений для вычисления финальных вероятностей Z_i^{Cap} пребывания стохастического автомата в своих состояниях, если территориальная экономическая система функционирует в лингвистической среде *Capable*, означающей способность к самоорганизации, имеет вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} Z_1^{Cap} = Z_1^{Cap} p_1 + Z_2^{Cap} \frac{2}{k} q_2 + Z_3^{Cap} \frac{3}{k} q_2 + \dots + Z_{k-1}^{Cap} \frac{(1-k)}{k} q_{k-1} + Z_k^{Cap} \frac{k}{k} q_k \\ Z_2^{Cap} = Z_1^{Cap} \frac{1}{k} q_1 + Z_2^{Cap} p_2 + Z_3^{Cap} \frac{3}{k} q_2 + \dots + Z_{k-1}^{Cap} \frac{(1-k)}{k} q_{k-1} + Z_k^{Cap} \frac{k}{k} q_k \\ Z_3^{Cap} = Z_1^{Cap} \frac{1}{k} q_1 + Z_2^{Cap} \frac{2}{k} q_2 + Z_3^{Cap} p_3 + \dots + Z_{k-1}^{Cap} \frac{(1-k)}{k} q_{k-1} + Z_k^{Cap} \frac{k}{k} q_k \\ \dots \dots \dots \\ Z_k^{Cap} = Z_1^{Cap} \frac{1}{k} q_1 + Z_2^{Cap} \frac{2}{k} q_2 + Z_3^{Cap} \frac{3}{k} q_3 + \dots + Z_{k-1}^{Cap} \frac{(1-k)}{k} q_{k-1} + Z_k^{Cap} p_k \end{array} \right. \quad (14)$$

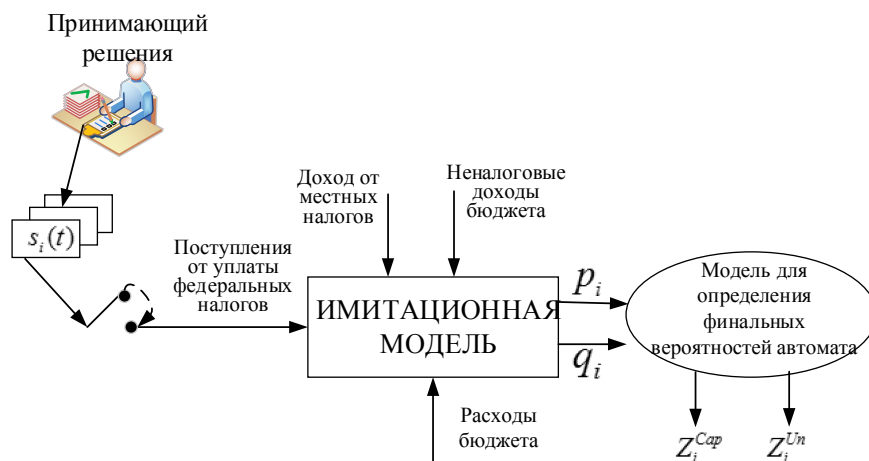


Рис. 1 / Fig. 1. Концептуальная схема взаимодействия имитационной модели со стохастическим автоматом / Conceptual scheme of interaction of a simulation model with a stochastic automaton

Источник / Source: составлено автором по результатам исследования / compiled by the author based on the research results.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В составе выведенных авторами аналитических выражений для финальных вероятностей Z_i^{Cap} , Z_i^{Un} , $i = \overline{1, k}$ присутствуют вероятности выигрышей p_i и проигрышей q_i автоматов, для определения которых автором статьи ранее предлагалась имитационная модель [20–22].

Концептуальная схема взаимодействия имитационной модели со стохастическим автоматом для определения долей расщепления федеральных налогов приведена на рис. 1.

В [28] иллюстрировались результаты имитационных экспериментов, проводимых для определения величин вероятности выигрышей p_i и проигрышей q_i автоматов при различных значениях отчислений $s_i(t) \in S$ от налога на доходы физических лиц. В этой статье проведены эксперименты для определения величин отчислений $s_i(t) \in S$ от налога «Акцизы на горюче-смазочные материалы». Эксперименты проводились на реальной информации, собранной для некоторых субрегионов под названием N 1 и N 2. При этом субрегион N 1 отнесен к классу *Capable*, а субрегион N 2 — к классу *Unable*. Результаты экспериментов приведены в табл. На рис. 2 приведены результаты компьютерной обработки экспериментальных данных при расчете финальных вероятностей Z_i^{Cap} и Z_i^{Un} . Согласно рис. 1 на вход имитационной модели поступают статистические данные, характеризующие доходы местного бюджета от уплаты местных налогов, федеральных налогов, а также данные о неналоговых доходах и расходах местного бюджета.

Вероятности выигрышей p_i и проигрышей q_i автоматов, являющиеся выходными данными

имитационной модели, определялись на основе проведения компьютерных экспериментов. Лицо, принимающее решение (ЛПР), должно варьировать значениями нормативов отчислений от федеральных налогов $s_i(t) \in S$. Полученные на выходе имитационной модели величины p_i и q_i используются для определения финальных вероятностей Z_i^{Cap} и Z_i^{Un} . Результаты экспериментальных исследований при определении финальных вероятностей Z_i^{Cap} и Z_i^{Un} , $i = \overline{1, k}$ приведены в таблице.

Данные таблицы оценивают меры целесообразности Z_i^{Cap} и Z_i^{Un} установления величин нормативов $s_i(t)$ отчислений от налогов для территорий, обладающих высоким *Capable* и низким *Unable* уровнями самоорганизации. При этом математическая модель дает следующие рекомендации. Для территорий класса *Capable* (т.е. обладающих способностью самоорганизации) является целесообразным установление значений нормативов отчислений от налогов, близких к единице: для нормативов $s_{10}(t) = 1$, $s_9(t) = 0,9$ и $s_8(t) = 0,8$ финальные вероятности, соответственно, равны $Z_{10}^{Cap} = 0,23$, $Z_9^{Cap} = 0,18$ и $Z_8^{Cap} = 0,18$. К территориям класса *Unable* (т.е. с низким уровнем самоорганизации) модель в большей степени рекомендует применение таких инструментов межбюджетного регулирования, как трансфертные вливания, чем отчисления от налогов. Поэтому меры целесообразности установления нормативов величин отчислений от налогов, близких к единице, являются незначительными: установление нормативов величиной $s_{10}(t) = 1$, $s_9(t) = 0,9$ и $s_8(t) = 0,8$, соответственно, является неэффективным решением и оценивается величинами финальных вероятностей $Z_{10}^{Un} = 0,13$, $Z_9^{Un} = 0,12$, $Z_8^{Un} = 0,11$.

Таблица / Table

Оценки вероятностей профицита и дефицита бюджетов субрегионов при различных значениях отчислений $s_i(t) \in S$ от налога «Акцизы на горюче-смазочные материалы» / Estimates of the probabilities of surplus and deficit of budgets of sub-regions at different values of deductions $s_i(t) \in S$ from the excise tax on fuels and lubricants

Состояния автомата $s_i(t) \in S$ / State of automation $s_i(t) \in S$	Субрегион Capable (способный к самоорганизации) / Sub-region (capable of self-organization)			Субрегион Unable (не способный к самоорганизации) / Sub-region (unable of self-organization)		
	Оценка вероятности профицита p_i / Surplus Probability Estimate p_i	Оценка вероятности дефицита q_i / Deficit Probability Estimate q_i	Финальные вероятности Z_i^{Cap} / Final Probability Z_i^{Cap}	Оценка вероятности профицита p_i / Surplus Probability Estimate p_i	Оценка вероятности дефицита q_i / Deficit Probability Estimate q_i	Финальные вероятности Z_i^{Un} / Final Probability Z_i^{Un}
$s_1(t) = 0,1$	0,11	0,89	0,029978521	0,13	0,87	0,073024604
$s_2(t) = 0,2$	0,23	0,77	0,031762956	0,13	0,87	0,077081526
$s_3(t) = 0,3$	0,336	0,664	0,034000199	0,131	0,869	0,081709653
$s_4(t) = 0,4$	0,431	0,569	0,036842797	0,132	0,868	0,086916525
$s_5(t) = 0,5$	0,527	0,473	0,041365711	0,132	0,868	0,092710960
$s_6(t) = 0,6$	0,757	0,243	0,075486039	0,132	0,868	0,099333172
$s_7(t) = 0,7$	0,877	0,123	0,140358546	0,133	0,867	0,107097569
$s_8(t) = 0,8$	0,913	0,087	0,187413614	0,133	0,867	0,116022367
$s_9(t) = 0,9$	0,917	0,083	0,186106354	0,134	0,866	0,126716009
$s_{10}(t) = 1$	0,938	0,062	0,236685258	0,134	0,866	0,139387610

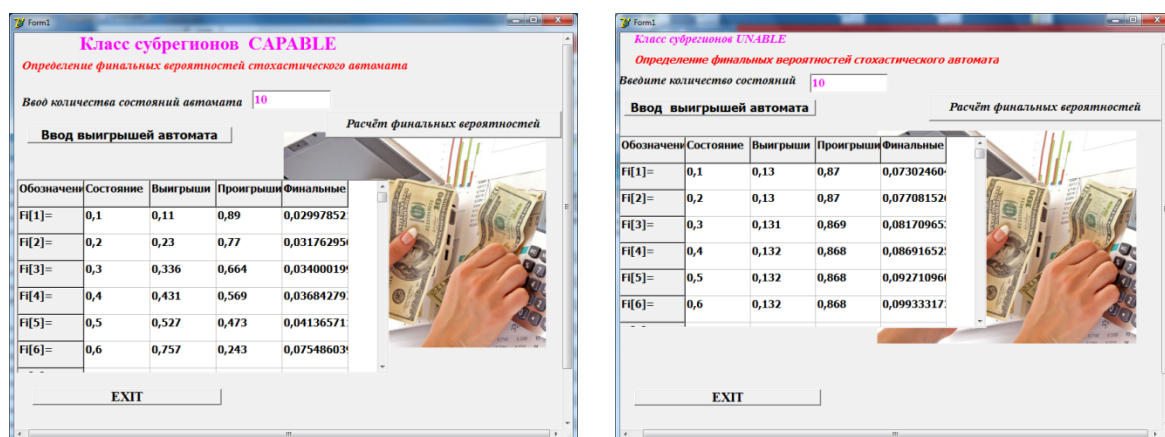
Источник / Source: составлено автором по результатам исследования / compiled by the author based on the research results.

ВЫВОДЫ

Проведенные исследования позволяют сделать следующие выводы. Методы межбюджетного регулирования являются высокоэффективным регистром управления эволюцией административно-территориальных единиц. Проблема реализации его стимулирующей функции в настоящее время является особенно актуальной. В связи с этим чрезвычайно важное значение приобретают исследования по созданию экономико-математических моделей, описывающих целесообразное поведение ЛПР при выборе альтернатив.

Ранее были предложены математические модели для поддержки принятия решений в стратегии «жестких» бюджетных ограничений, обладающие свойством обучаемости и адаптивности к стохастически изменяющимся воздействиям внешней среды [20–22]. Но наблюдающаяся в последнее

время подвижность внешней среды приводит к быстрому и частому изменению факторов, к использованию приближенных исходных данных, на базе которых принимаются управленческие решения. В финансовых системах к числу этих факторов относится нестабильный характер бюджетных потоков. Эта нестабильность обуславливается, например, переходом экономики территории на качественно новый уровень развития в связи с возникновением новых организаций, предприятий и производств, внедрением новых технологий и др. Все это создает условия неопределенности и требует быстрой и адекватной реакции финансовых систем административно-территориальных образований для поддержания и усиления их конкурентоспособности, что обостряет интерес к применению методов интеллектуализации при моделировании.



a

b

Рис. 2 / Fig. 2. Результаты компьютерной обработки экспериментальных данных при расчете финальных вероятностей Z_i^{Cap} и Z_i^{Un} : a – для субрегионов класса *Capable*; b – для субрегионов класса *Unable* / The results of computer processing of experimental data when calculating the final probabilities Z_i^{Cap} and Z_i^{Un} : a – for sub-regions of the class *Capable*; b – for sub-regions of the class *Unable*

Источник / Source: составлено автором по результатам исследования / compiled by the author based on the research results.

Предложенный подход конвергенции математического аппарата нечеткой алгебры и теории стохастических автоматов позволяет при формализации процессов принятия решений в рамках стратегии «жестких» бюджетных ограничений использовать качественно выраженные характеристики, что формирует новую основу для исследования моделей принятия решений в нечеткой среде.

Построенные экономико-математические модели нечетких автоматов обладают практической значимостью, обусловленной их воплощением в программных продуктах и возможностью встраивания в контур управления общественными финансами на субфедеральном и субрегиональном уровнях. При этом предполагается взаимодействие моделей нечетких автоматов с системами баз данных, функционирующих в отделах управления общественными финансами.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Флегонтов В.И. Финансовый инжиниринг как инструмент финансовой экономики. *Актуальные проблемы социально-экономического развития России*. 2019;(2):85–88.
Flegontov V.I. Financial engineering as an instrument of financial economy. *Aktual'nye problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii*. 2019;(2):85–88. (In Russ.).
2. Исаев Р.А. Банковский менеджмент и бизнес-инжиниринг. М.: ИНФРА-М; 2011. 400 с.
Isaev R.A. Banking management and business engineering. Moscow: INFRA-M; 2011. 400 p. (In Russ.).
3. Сысоева Е.Ф., Козлов Д.С. Финансовый инжиниринг как процесс создания финансовых инноваций. *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. 2010;6(7):51–55.
Sysoeva E.F., Kozlova D.S. Financial engineering as a process of creating financial innovations. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*. 2010;6(7):51–55. (In Russ.).
4. Барынькина Н.П. Эволюция понятия финансового инжиниринга в финансовой науке. *Вопросы экономики и права*. 2011;(36):101–107.
Baryn'kina N.P. Evolution of the concept of financial engineering in financial science. *Voprosy ekonomiki i prava = Economic and Law Issues*. 2011;(36):101–107. (In Russ.).
5. Глазьев С.Ю., Нижегородцев Р.М., Купряшин Г.Л., Макогонова Н.В., Сидоров А.В., Сухарев О.С. Управление развитием национальной экономики на федеральном уровне (материалы круглого стола 26.10.2016). *Государственное управление. Электронный вестник*. 2017;(60):6–33.
Glaziev S. Yu., Nizhegorodtsev R.M., Kupryashin G.L., Makogonova N.V., Sidorov A.V., Sukharev O.S. State-level national economic development management (A summary of the Round Table conducted on 26.10.2016). *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik = Public Administration. E-Journal*. 2017;(60):6–33. (In Russ.).

6. Глазьев С. Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов. *Вопросы экономики*. 2009;(3):26–38. DOI: 10.32609/0042–8736–2009–3–26–38
Glaziev S. The world economic crisis as a process of changing technological structures. *Voprosy ekonomiki*. 2009;(3):26–38. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2009–3–26–38
7. Oates W.E., Schwab R.M. Economic competition among jurisdictions: Efficiency enhancing or distortion inducing? *Journal of Public Economics*. 1988;35(3):333–354. DOI: 10.1016/0047–2727(88)90036–9
8. Oates W.E. An essay on fiscal federalism. *Journal of Economic Literature*. 1999;37(3):1120–1149. DOI: 10.1257/jel.37.3.1120
9. Oates W.E. Toward a second-generation theory of fiscal federalism. *International Tax and Public Finance*. 2005;12(4):349–373. DOI: 10.1007/s10797–005–1619–9
10. Everaert G., Hildebrandt A. On the causes of soft budget constraints: Firm-level evidence from Bulgaria and Romania. In: *Advances in the economic analysis of participatory & labor-managed firms*. Bingley: Emerald Publishing Ltd.; 2003;7:105–137. DOI: 10.1016/S 0885–3339(03)07007–8
11. Chulkov D. Innovation in centralized organizations: Examining evidence from Soviet Russia. *Journal of Economic Studies*. 2014;41(1):123–139. DOI: 10.1108/JES-05–2011–0057
12. Hopland A. O. Can game theory explain poor maintenance of regional government facilities? *Facilities*. 2015;33(3/4):195–205. DOI: 10.1108/F-08–2013–0062
13. Jin Y., Rider M. Does fiscal decentralization promote economic growth? An empirical approach to the study of China and India. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*. 2020. DOI: 10.1108/JPAFM-11–2019–0174
14. Kappeler A. Fiscal externalities in a three-tier structure of government. *Journal of Economic Studies*. 2014;41(6):863–880. DOI: 10.1108/JES-03–2013–0033
15. Onofrei M., Oprea F. Fiscal decentralisation and self-government practices: Southern versus Eastern periphery of the European Union. In: Pascariu G. C., Duarte M. A.P.D.S., eds. *Core-periphery patterns across the European Union: Case studies and lessons from Eastern and Southern Europe*. Bingley: Emerald Publishing Ltd.; 2017:251–289.
16. Koo J., Kim B. J. Two faces of decentralization in South Korea. *Asian Education and Development Studies*. 2018;7(3):291–302. DOI: 10.1108/AEDS-11–2017–0115
17. Барбашова Н. Е. Создает ли методика межбюджетного выравнивания отрицательные стимулы для инфраструктурного развития регионов? *Финансы: теория и практика*. 2021;25(1):22–34. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–1–22–34
Barbashova N. E. Does intergovernmental equalization create disincentives for regional infrastructural development? *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2021;25(1):22–34. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–1–22–34
18. Котляров И. Д. Цифровая трансформация финансового сектора: содержание и тенденции. *Управленец*. 2020;11(3):72–81. DOI: 10.29141/2218–5003–2020–11–3–6
Kotliarov I. D. Digital transformation of the financial industry: Substance and trends. *Upravlenets = The Manager*. 2020;11(3):72–81. (In Russ.). DOI: 10.29141/2218–5003–2020–11–3–6
19. Chanas S., Myers M.D., Hess T. Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial service provider. *Journal of Strategic Information Systems*. 2019;28(1):17–33. DOI: 10.1016/j.jsis.2018.11.003
20. Streltsova E. D., Dulin A. N., Yakovenko I. V. Perfection of interbudgetary relations as a factor of economic growth of depressed miner territories. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2019;272(3). DOI: 10.1088/1755–1315/272/3/032164
21. Streltsova E. D.; Yakovenko I. V. Support of decision-making in interbudgetary regulation on the basis of simulation modeling. In: Solovov D. B., ed. *Smart technologies and innovations in design for control of technological processes and objects: Economy and production. Proceedings of the international science and technology conference “FarEastCon-2018”*. Vol. 2. Cham: Springer Nature Switzerland AG; 2019:165–172. DOI:10.1007/978–3–030–18553–4_21
22. Streltsova E. D., Bogomyagkova I. V., Streltsov, V. S. Modeling tools of interbudgetary regulation for mining areas. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2016;(4):123–129.
23. Ziyadin S., Borodin A., Streltsova E., Suieubayeva S., Pshembayeva D. Fuzzy logic approach in the modeling of sustainable tourism development management. *Polish Journal of Management Studies*. 2019;9(1):492–504. DOI: 10.17512/pjms.2019.19.1.37

24. Belokrylova O.S., Belokrylov K.A., Tsygankov S.S., Syropyatov V.A., Streltsova E.D. Public procurement quality assessment of a region: regression analysis. *International Journal of Sociology and Social Policy*. 2021;41(1/2):130–138. DOI: 10.1108/IJSSP-03-2020-0095
25. Belokrylova O.S., Belokrylov K.A., Streltsova E.D., Tsygankov S.S., Tsygankova E.M. Quality evaluation of public procurement: Fuzzy logic methodology. In: Popkova E., ed. Growth poles of the global economy: Emergence, changes and future perspectives. Cham: Springer-Verlag; 2020:823–833. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 73). DOI: 10.1007/978-3-030-15160-7_83
26. Цетлин М.Л. Исследования по теории автоматов и моделированию биологических систем. М.: Наука; 1969. 316 с.
Tsetlin M.L. Research on the theory of automata and modeling of biological systems, Moscow: Nauka; 1969. 316 p. (In Russ.).
27. Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. Пер. с англ. М.: Мир; 1976. 168 с. (Серия: Математика. Новое в зарубежной науке. Вып. 3).
Zadeh L.A. The Concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning — I. *Information Sciences*. 1975;8(1):199–249. DOI: 10.1016/0020-0255(75)90036-5. Zadeh L.A. The Concept of a linguistic variable and its application to approximate reasoning — II. *Information Sciences*. 1975;8(4):301–357. DOI: 10.1016/0020-0255(75)90046-8 (Russ. ed.: Zadeh L.A. Ponyatie lingvisticheskoi peremennoi i ego primeneniye k prinyatiyu priblizhennykh reshenii. Moscow: Mir; 1976. 168 p.).
28. Yakovenko I. Fuzzy stochastic automation model for decision support in the process inter-budgetary regulation. *Mathematics*. 2021;9(1):67. DOI: 10.3390/math9010067
29. Łuczak A., Just M. A complex MCDM procedure for the assessment of economic development of units at different government levels. *Mathematics*. 2020;8(7):1067. DOI:10.3390/math8071067
30. H., Trimi S. A fuzzy TOPSIS method for performance evaluation of reverse logistics in social commerce platforms. *Expert Systems with Applications*. 2018;103:133–145. DOI: 10.1016/j.eswa.2018.03.003
31. Hatami-Marbini A., Kangi F. An extension of fuzzy TOPSIS for a group decision making with an application to Tehran stock exchange. *Applied Soft Computing*. 2017;52:1084–1097. DOI: 10.1016/j.asoc.2016.09.021
32. Palczewski K., Sałabun W. The fuzzy TOPSIS applications in the last decade. *Procedia Computer Science*. 2019;159:2294–2303. DOI: 10.1016/j.procs.2019.09.404
33. Wu T., Liu X., Liu F. An interval type-2 fuzzy TOPSIS model for large scale group decision making problems with social network information. *Information Sciences*. 2018;432:392–410. DOI: 10.1016/j.ins.2017.12.006
34. Yucesan M. et al. An integrated best-worst and interval type-2 fuzzy TOPSIS methodology for green supplier selection. *Mathematics*. 2019;7(2):182. DOI: 10.3390/math7020182
35. Shen F. et al. An extended intuitionistic fuzzy TOPSIS method based on a new distance measure with an application to credit risk evaluation. *Information Sciences*. 2018;428:105–119. DOI: 10.1016/j.ins.2017.10.045

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Ирина Владимировна Яковенко — кандидат экономических наук, доцент кафедры математики, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова, Новочеркасск, Россия

Irina V. Yakovenko — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Mathematics, South-Russian State Polytechnic University (NPI) named after M.I. Platova, Novocherkassk, Russia
iranyak@mail.ru

Статья поступила в редакцию 15.02.2021; после рецензирования 28.02.2021; принята к публикации 27.03.2021.
Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.
The article was submitted on 15.02.2021; revised on 28.02.2021 and accepted for publication on 27.03.2021.
The author read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-20-34

УДК 334.723.6(045)

JEL L32, L38, O25, O38

Роль государственных предприятий в инновационном развитии экономики Республики Таджикистан

А.А. Тошпулотов

Российско-Таджикский (Славянский) университет, Душанбе, Таджикистан
<https://orcid.org/0000-0001-6608-6597>

АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования обусловлена дефицитом научных исследований, посвященных оценке состояния и поиску новых инструментов активизации инновационных процессов в экономике Таджикистана, а также рядом системных проблем, сложившихся в инновационной сфере. **Цель** статьи состоит в исследовании роли государственных предприятий Таджикистана в инновационном развитии национальной экономики в современных условиях. **Задачами** исследования являются: 1) анализ факторов, оказывающих влияние на инновационное развитие экономики Таджикистана; 2) оценка роли государственных предприятий в инновационном развитии экономики; 3) разработка предложений по повышению инновационной активности госпредприятий. Автор использовал **методы** анализа данных статистики и стратегических документов Таджикистана и государственного корпоративного сектора, обобщения, группировки, наблюдения, бенчмаркинга, табличного и графического анализа. Показано, что проблемы в инновационном развитии Таджикистана детерминируются несоответствием выбранной модели государственного управления инновационному развитию, что является ключевым сдерживающим фактором модернизации и перехода на инновационный путь. Установлено, что большинство замедляющих факторов инновационного развития сформировалось не во внешней, а во внутренней среде, и они локализируются в области государственного управления. В силу слабости социально-экономического положения страны, недостаточной развитости государственных институтов и институтов рыночной экономики, контроля за расходованием бюджетных ресурсов даже крупные госпредприятия испытывают финансовые трудности. Сделаны **выводы**, что правительству Таджикистана целесообразно провести финансовое оздоровление убыточных предприятий, отказаться от неэффективных методов менеджмента, осуществить комплексную ревизию налоговых льгот, пересмотреть модель управления инновационным развитием экономики в целом — сместить акценты с крупных, но неэффективных государственных предприятий, на всестороннюю поддержку научного сектора и малых форм инновационного предпринимательства.

Ключевые слова: инновационное развитие; инновационная деятельность; инновационный процесс; финансовое оздоровление; факторы инновационного развития; государственные предприятия; Таджикистан

Для цитирования: Тошпулотов А.А. Роль государственных предприятий в инновационном развитии экономики Республики Таджикистан. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):20-34. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-20-34

ORIGINAL PAPER

The Role of Public Enterprises in the Innovative Development of the Economy of the Republic of Tajikistan

А.А. Toshpulotov

Russian-Tajik (Slavonic) University, Dushanbe, Tajikistan
<https://orcid.org/0000-0001-6608-6597>

ABSTRACT

The **relevance** of the study is due to the lack of scientific research devoted to assessing the state and searching for new tools to activate innovative processes in the economy of Tajikistan, as well as a number of systemic problems that have developed in the innovation sphere. The article **aims** to study the role of state-owned enterprises in Tajikistan in the innovative development of the national economy in modern conditions. The **objectives** of the research are 1) analysis of factors influencing the innovative development of the economy of Tajikistan; 2) assessment of the role

of public enterprises in the innovative development of the economy; 3) development of proposals to increase the innovative activity of state-owned enterprises. The author applies **methods** of analysis of statistical data and strategic documents of Tajikistan and the public corporate sector, generalization, grouping, observation, benchmarking, tabular and graphical analysis. The study shows that the problems of innovative development of Tajikistan are determined by the discrepancy between the chosen model of public administration and innovative development, which is a key deterrent to modernization and transition to an innovative path. It was revealed that most of the deterring factors of innovative development were formed not in the external, but the internal environment and they are localized in the field of public administration. Due to the low socio-economic status of the country, insufficient development of state institutions and institutions of a market economy, and control over the expenditure of budgetary resources, even large state-owned enterprises are experiencing financial difficulties. The author **concludes** that the government of Tajikistan should conduct financial rehabilitation of unprofitable enterprises, abandon ineffective management methods, carry out a comprehensive audit of tax incentives, revise the model for managing innovative development of the economy as a whole – shift the focus from large but ineffective state-owned enterprises to comprehensive support for science and small forms of innovative entrepreneurship.

Keywords: innovative development; innovation activity, innovation process; factors of innovative development; public enterprises; Tajikistan

For citation: Toshpulotov A.A. The role of public enterprises in the innovative development of the economy of the Republic of Tajikistan. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):20-34. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-20-34

ВВЕДЕНИЕ

В условиях глобального кризиса, ухудшения ситуации на мировых рынках из-за пандемии коронавируса (COVID-19) и других негативных глобальных трендов все более значимой становится внутренняя экономическая политика Республики Таджикистан (РТ), охватывающая не только коммерческий, но и государственный (публичный) сектора национальной экономики. Одна из ключевых целей внутренней экономической политики — создание эффективной национальной инновационной системы (НИС), способствующей повышению технологического уровня и конкурентоспособности производства, выходу инновационной продукции на внутренний и внешний рынки, росту импортозамещения, ускорению социально-экономического развития и достижению национальных стратегических целей.

За последние десятилетие правительство РТ предприняло определенные шаги в направлении развития инновационной сферы, в частности вступили в силу законодательные акты и стратегические документы, направленные на развитие НИС, в том числе Закон РТ «О Технологическом парке»¹, Закон РТ «Об инновационной деятельности»², Программа инновационного развития Республики Таджикистан

на период до 2020 года³, Стратегия инновационного развития Республики Таджикистан на период до 2020 года⁴ и другие нормативные акты.

В 2015 г. начата работа по формированию инновационных исследовательских центров и технологических парков при Академии наук и учреждениях высшего профессионального образования страны.

Вместе с тем развитию инноваций в Таджикистане, в том числе в промышленном секторе, препятствует ряд системных проблем, без решения которых цели и задачи, поставленные в стратегических документах по повышению инновационной активности экономических субъектов, оказываются недостижимыми. Среди таких проблем:

- слабый потенциал таджикостанской науки и профессионального образования;
- низкий уровень затрат на научные исследования и разработки (НИОКР) (0,12% от ВВП);
- низкое качество государственного регулирования инновационных процессов; отсутствие инновационной инфраструктуры (технопарки, кластеры, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий);
- высокая зависимость страны от зарубежных инвестиций и технологий;

¹ Закон Республики Таджикистан от 21.12.2010 № 629 «О Технологическом парке». Законодательство стран СНГ. URL: https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=31664 (дата обращения: 20.03.2021).

² Закон Республики Таджикистан от 16.04.2012 № 822 «Об инновационной деятельности». Законодательство стран СНГ. URL: https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=51674 (дата обращения: 20.03.2021).

³ Постановление Правительства РТ от 30.04.2011 № 227 «Об утверждении Программы инновационного развития Республики Таджикистан на 2011–2020 годы». URL: https://innovation.tj/documents/menu/ru/Ob_utverzhenii_programma.pdf (дата обращения: 20.03.2021).

⁴ Постановление Правительства РТ от 30.05.2015 № 354 «О Стратегии инновационного развития Республики Таджикистан на период до 2020 года». URL: <https://innovation.tj/documents/menu/ru/strategiya%20rus.pdf> (дата обращения: 20.03.2021).

- высокая кредиторская задолженность государственных предприятий;
- низкая эффективность деятельности промышленных госпредприятий, несмотря на наличие существенной государственной поддержки в виде субсидий, налоговых льгот и преференций.

Сформировавшийся комплекс проблем требует критического осмысления и обновления сложившихся подходов и моделей, поиска новых инструментов и стимулов активизации инновационных процессов в экономике Таджикистана.

СТЕПЕНЬ РАЗРАБОТАННОСТИ ПРОБЛЕМАТИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Вопросы инновационного развития экономики являются едва ли самой обсуждаемой в современной науке областью исследований. Теоретический и эмпирический материал, посвященный данной проблематике, безграничен и постоянно прирастает новыми исследованиями. Фундаментальные труды, где сформулированы основные подходы к экономической природе инноваций, формированию инновационной системы, механизму государственного регулирования инновационных процессов, включают работы Й. Шумпетера [1], Б. Санто [2], Э. Тоффлера [3, 4], Ф. Фукуямы [5], Б.А. Лундвала [6], Р. Нельсона [7], Л. Эдвинсона [8], Л.И. Абалкина [9], А.Я. Яковсона [10], С.Ю. Глазьева [11], Н.Д. Кондратьева [12], О.Г. Голиченко [13], Б.Н. Кузык [14], Ю.В. Яковец [15] и др.

Определенный вклад в исследование инновационной составляющей экономики Таджикистана в различных отраслях экономики внесли таджикские ученые-экономисты Х.А. Абдукодилов [16], У.М. Джумаев [17], Г.Д. Джурабаев [18], Н.А. Жданкина [19], Д.Б. Кодирзода [20], Ф.А. Кодиров [21], С. Дж. Комилов [22], Ю.Х. Маджитов [23], Н.Р. Мукимова [24], Т.Д. Низомова [25], И.С. Окилов [26], Дж.Р. Рахмонов [27], М.Н. Тошматов [28], М.К. Файзуллоев [29], П.Д. Ходжаев [30], Б.К. Шарипов [31] и др.

Однако в существующих исследованиях мало внимания уделяется критической оценке инновационной составляющей деятельности предприятий стран Центрально-Азиатского региона (ЦАР) вообще и государственных предприятий Таджикистана в частности.

Новизна данного исследования заключается в выявлении стимулирующих и замедляющих факторов разработки и внедрения инноваций в Таджикистане; исследовании соответствия деятельности государственных предприятий РТ инновационной повестке и разработке предложений по повышению инновационной активности в экономике.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ ТАДЖИКИСТАНА

Современные государства как сложные системы, находящиеся в постоянном взаимодействии с турбулентной внешней средой, испытывают мощное глобальное влияние со стороны международных акторов и институтов. Также на них воздействуют факторы самого разного порядка: от политических до социально-культурных и научно-технологических. Можно выделить две группы факторов, оказывающих влияние на инновационное развитие экономики:

- 1) стимулирующие разработку и внедрение инноваций;
- 2) замедляющие реализацию инновационной деятельности.

И те и другие факторы могут проявляться на разных уровнях: глобальном, макро-, мезо- и микроуровне. «Фактор» при этом понимается как условие, причина, параметр, показатель, оказывающий влияние на инновационный процесс и результат этого процесса⁵.

К факторам глобального порядка принято относить общеэкономические условия, состояние мировых рынков научно-технологической продукции, положение страны в Глобальном индексе инноваций (The Global Innovation Index) и других глобальных рейтингах, научные достижения представителей национального академического сообщества, его участие в международном научном обмене, международных проектах и т.д.

Макроуровень характеризуется основными макроэкономическими показателями страны, структурой и объемами государственных затрат на образование, науку, НИОКР.

К факторам мезоуровня относятся условия регионального развития, а к факторам микроуровня — условия развития и достижения конкретных экономических субъектов в инновационной сфере [32, 33].

Основные показатели Таджикистана в The Global Innovation Index 2020 (рис. 1) говорят о низком уровне инновационного развития экономики, в том числе по сравнению с другими странами ЦАР, республика занимает лишь 109 позицию.

Инновационное развитие как экономическое явление представляет собой непрерывный процесс

⁵ Агафонова М.Ю., Азрилиан А.Н., Азрилиан О.М. и др. Большой экономический словарь. М.: Институт новой экономики; 1997. 864 с.

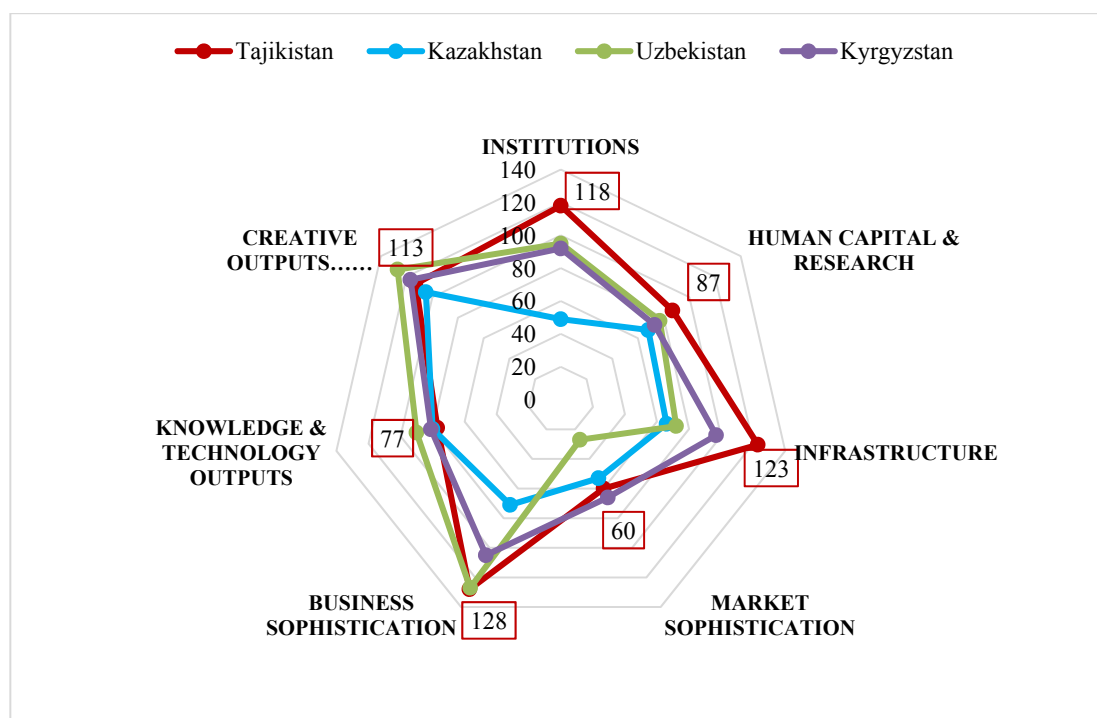


Рис. 1 / Fig. 1. Сравнение позиций Таджикистана (место по субиндексам) с другими странами ЦАР в The Global Innovation Index, 2020 / Comparison of Tajikistan's position (place by sub-index) with other countries of Central Asia in The Global Innovation Index, 2020

Источник / Source: построено автором по данным The Global Innovation Index 2020: [40] / compiled by the author according to The Global Innovation Index 2020. URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020.pdf (дата обращения: 22.03.2021).

поиска и использования новейших методов для экономического и общественного развития, опирающийся на знания и инновации [31, 34]. Поскольку становление инновационной экономики представляет собой сложный, многоаспектный и длительный процесс, связанный с социально-политическими и институционально-экономическими преобразованиями, а также выбором перспективных направлений государственной политики [22], особое значение для инновационного развития экономики приобретают базовые условия, которые создают государство [35] и региональные органы власти [19, 36]. Такими базовыми условиями выступают:

- нормативно-правовая база;
- наличие стратегических приоритетов (стратегии, концепции, государственных программ);
- уровень защиты результатов интеллектуальной деятельности;
- инновационная политика, инвестиционная политика, научно-техническая политика;
- налоговая политика;
- уровень поддержки науки и образования, малых инновационных форм предпринимательства, которые в совокупности и обеспечивают фактический уровень инновационной активности предприятий и т.д. [1, 37].

Признавая определенные достижения Таджикистана за 30 лет независимости, многие эксперты отмечают сложность социального и экономического состояния республики [18, 21]. Для Таджикистана стала своего рода «традицией» высокая зависимость от денежных переводов таджикских мигрантов [3-е место в мире (31%) после Тонги — 35,2% и Кыргызстана — 33,6%], (рис. 2), перманентная инфляция, завышенные ставки по кредитам, высокие налоги, слабая судебная система.

Эти факторы являются детерминантами высокой доли «теневой» экономики, снижая авторитет республики в глазах инвесторов. Согласно исследованию Международного валютного фонда средняя оценка доли «теневой» экономики в Таджикистане в период 1991–2015 гг. составляла 42,99%. Для сравнения: аналогичный показатель в России составил за указанный период 38,42%, в Казахстане — 38,88%, Кыргызстане — 47,92% [39].

Инвестиционный климат и бизнес-среда в республике остаются малопривлекательными, несмотря на усилия правительства по поощрению предпринимательства и ускорению реформ. Таджикистан традиционно привлекает инвестиции и внешние займы из соседних стран по региону, включая Китай, Россию и в меньшей степени Иран. В 2019 г.

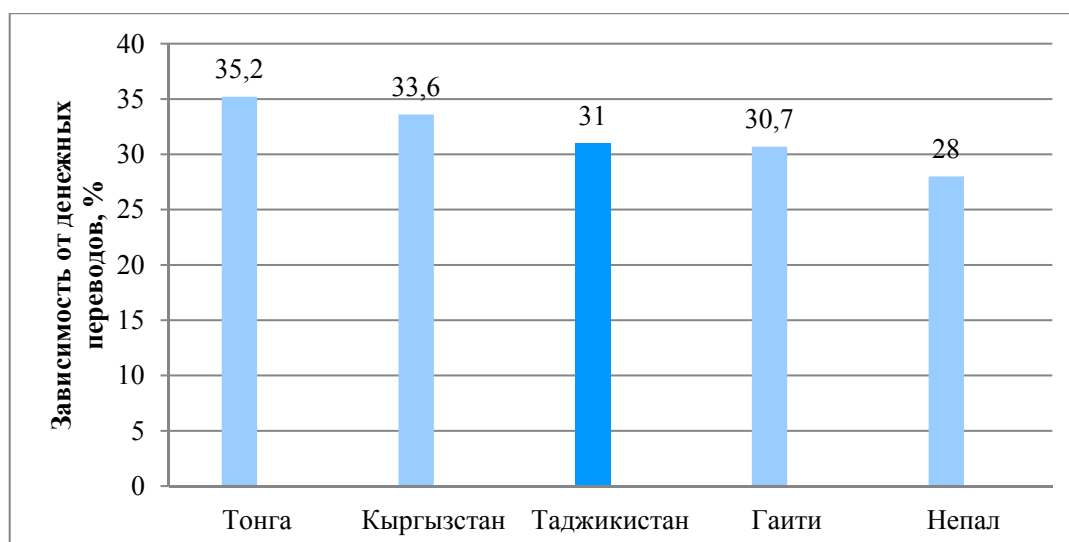


Рис. 2 / Fig. 2. Уровень зависимости некоторых стран от денежных переводов трудовых мигрантов, % / The level of dependence of some countries on remittances of migrant workers, %

Источник / Source: построено автором по данным [38] / compiled by the author according to [38].

прямые иностранные инвестиции (ПИИ) из Китая выросли на 6% — до 62,3 млн долл. США, на 2019 г. общий размер задолженности Таджикистана перед Китаем превысил 1,5 млрд долл., что составляет более половины внешнего долга страны [38, с. 9]. Россия с 33,1 млн долл. является вторым по величине источником ПИИ по итогам 2019 г., за ней следует Великобритания (13,9 млн долл.) и Турция (13,5 млн долл.). Катар инвестировал 384,5 млн долл. в жилой комплекс класса «люкс» республики и самую большую мечеть в регионе, изучает возможности инвестировать в инфраструктуру и банковскую сферу РТ.

По оценке аналитиков Госдепартамента США, Таджикистан — сложная страна для ведения бизнеса: бюрократические и финансовые препятствия, коррупция, в значительной степени нефункциональный банковский сектор, непрозрачная налоговая система и бесчисленные проверки бизнеса серьезно мешают инвесторам. Отсутствие частных инвестиций вынуждает Налоговый комитет РТ произвольно вводить в действие или переосмысливать налоговые правила для достижения постоянно растущих целей по доходам⁶.

Внешний государственный долг страны ежегодно увеличивается: если в 2014 г. он составлял 2,6 млрд долл., то в 2019 г. достиг 3,5 млрд долл., вдвое превышая объем промышленной продукции. При этом, как следует из «Программы государст-

венных внешних заимствований РТ на 2020–2022 годы»⁷, правительство планирует получить еще порядка 1 млрд долл., что может привести к резкому увеличению внешней задолженности.

Кредиторская задолженность предприятий различных форм собственности еще выше, она приблизилась к отметке 7 млрд долл. Ситуация усложняется, поэтому правительство Таджикистана, с одной стороны, выражает заинтересованность в привлечении зарубежных инвестиций (эта задача обозначена как приоритетная в «Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2030 года» (НСР-2030)⁸), а с другой стороны — постоянно акцентирует внимание на развитии Национальной инновационной системы, о чем свидетельствуют Стратегия и Программа инновационного развития Республики Таджикистан на период до 2020 года и другие нормативные акты.

Впрочем, 2020 г. уже внес свои коррективы, обновленных проектов Стратегии и Программы инновационного развития экспертному сообществу и деловым кругам правительство не предоставило. При этом сохраняются прежние проблемы: дефицит

⁶ 2020 Investment Climate Statements: Tajikistan. URL: <https://www.state.gov/reports/2020-investment-climate-statements/tajikistan/> (дата обращения: 21.03.2021).

⁷ Постановление Правительства РТ от 01.11.2019 № 530 «О проекте Программы государственных внешних заимствований Республики Таджикистан на 2020 год и прогнозе показателей на 2021–2022 годы». URL: http://www.adlia.tj/show_doc.fwx?rgn=135075 (дата обращения: 20.03.2021).

⁸ Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года (НСР-2030. URL: https://mintrans.tj/sites/default/files/2017/september/nacionalnaya_strategiya_razvitiya_rt_na_period_do_2030_goda.pdf (дата обращения: 18.03.2021).

Таблица 1 / Table 1

Факторы, оказывающие влияние на инновационное развитие экономики Таджикистана / Factors influencing the innovative development of the economy of Tajikistan

Стимулирующий фактор / Stimulating factor	Замедляющие факторы / Deterring factors
1. Создание основ нормативно-правового регулирования инновационной деятельности	1. Низкий показатель в Глобальном индексе инноваций (109-е место из 131 возможных)
2. Правительством определены приоритеты инновационного развития экономики	2. Сложность социального и экономического положения в республике, высокая государственная задолженность и кредитная задолженность предприятий, высокая доля «теневой» экономики
3. Проводится работа по формированию инновационных исследовательских центров и технологических парков	3. Непривлекательность инновационного сектора для западных инвесторов из-за сложности ведения бизнеса: бюрократические и финансовые препятствия, коррупция
	4. Незначительные размеры финансирования НИОКР и неэффективность расходования бюджетных ресурсов, выделяемых на эти цели
	5. Отсутствие в стратегических документах размеров финансирования инновационного развития, а также в ряде документов конкретных (измеримых) индикаторов, связанных с определением приоритетных направлений инновационной деятельности
	6. Отсутствие обновленных версий Стратегии и Программы инновационного развития экономики на 2021 и последующие годы
	7. Проблемы с созданием и внедрением фундаментальных научно-технологических инноваций
	8. Административные и «инновационные» барьеры, препятствующие развитию малых форм инновационного предпринимательства
	9. Дефицит высококвалифицированных специалистов

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

финансирования НИОКР; средства, выделяемые на научно-исследовательские работы, недостаточно эффективно расходуются; не в полной мере удалось решить проблему старения научных кадров.

Несмотря на провозглашение «инновационного» курса и рыночные приоритеты развития экономики, в республике имеет место избыточное административное вмешательство в частный сектор и «инновационные» барьеры для предприятий, среди которых дефицит квалифицированных кадров, недостаток финансовых ресурсов, изношенность основных фондов, высокий уровень налогообложения, высокий процент банковского кредита, риски реализации долгосрочных инновационных проектов.

По состоянию на 2020 г. Таджикистан занимал 106-е место из 190 стран в Отчете «Легкость ведения

бизнеса» (см. «Doing Business»⁹). Но в республике сохраняется высокое налоговое бремя, что связано с внедрением искажающих методов сбора налогов для выполнения плановых показателей по доходам. В свою очередь, деятельность малых и средних предприятий сдерживается нормативными недостатками и рэкетом. Отдельной проблемой для бизнеса остается доступ к кредитным ресурсам из-за высоких процентных ставок.

Еще один проблемный вопрос — процесс создания и внедрения фундаментальных научно-технологических инноваций, имеющий комплексный характер и требующий скоординированных усилий

⁹ DoingBusiness2020.URL:<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32436/9781464814402.pdf> (дата обращения: 22.09.2020).



Рис. 3 / Fig. 3. Динамика численности промышленных предприятий и индексов общего объема промышленного производства в РТ, 2014–2019 гг. / Dynamics of the number of industrial enterprises and indices of total industrial production in the Republic of Tajikistan, 2014–2019

Источник / Source: построено автором по данным Промышленность Республики Таджикистан: Агентство по статистике при Президенте РТ; 2020 / compiled by the author according to the Industry of Tajikistan: Agency on statistics under the President of the Republic of Tajikistan; 2020.

разнопрофильных коллективов при надежном финансировании и организационной помощи, что можно представить как многоканальный процесс творчества. Это может быть обеспечено разработкой и созданием современного механизма поддержки разработки и внедрения инноваций, который до сих пор не создан в Таджикистане [40, с. 132].

На основе анализа литературы и практики государственного управления инновационным процессом в Таджикистане можно выделить факторы, которые стимулируют и замедляют реализацию инновационной деятельности (табл. 1).

Как показывают данные табл. 1, факторов, замедляющих инновационное развитие экономики республики, значительно больше, чем стимулирующих. Причем большинство замедляющих факторов сформировалось не во внешней, а внутренней среде, и локализируются они в основном в области государственного управления инновационным развитием.

ОЦЕНКА РОЛИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ИННОВАЦИОННОМ РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Таджикистан является аграрно-промышленной страной, по состоянию на 2019 г. доля сельского хозяйства в структуре ВВП составляла 19,8%, а промышленности — 17,4%, что актуализирует развитие промышленного сектора на основе инновационных технологических достижений, в том числе в сфере информационных технологий (ИТ).

Если анализировать динамику численности промышленных предприятий, то она не стабильна. Например, по итогам 2019 г. их было 2164 ед., столько же насчитывалось в 2014 г. Резкое снижение числа промышленных предприятий произошло в 2017 г. (до 1999 ед.), тогда как в 2015 г. их было 2310 ед. (рис. 3).

Наибольшую долю в структуре отраслей промышленности РТ занимает обрабатывающая промышленность, на второй позиции — производство и распределение электроэнергии, воды, газа и тепла, на третьей — добывающая промышленность (рис. 4).

В настоящее время правительство РТ управляет государственными унитарными предприятиями (ГУП) и открытыми акционерными компаниями (ОАО). Правительство РТ имеет долю в уставном капитале 140 компаний: в 136 АО и 3 обществах с ограниченной ответственностью (ООО)¹⁰. Крупными таджикскими предприятиями, акциями которых владеет правительство РТ, являются ОАО «Таджикская алюминиевая компания» (100%), ОАО «Рогун» (95%), ОАО «Таджиктелеком» (95%), подразделения ОАО «Барки точик» (100%), ОАО «Международный аэропорт Душанбе» (100%), ОАО «Таджиктрансгаз» (100%), ОАО «Таджик Эйр» (100%) и другие.

¹⁰ Госпредприятия Таджикистана переходят под управление наблюдательных советов. URL: <https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20200116/gospredpriyatiya-tadzhikistana-perehodyat-pod-upravlenie-nablyudatelnih-covetov> (дата обращения: 22.03.2021).



Рис. 4 / Fig. 4. Динамика численности промышленных предприятий в РТ по отраслям промышленности, 2014–2019 гг., % / Dynamics of the number of industrial enterprises in the Republic of Tajikistan by industry, 2014–2019, %

Источник / Source: построено автором по данным Промышленность Республики Таджикистан: Агентство по статистике при Президенте РТ; 2020 / compiled by the author according to the Industry of Tajikistan: Agency on statistics under the President of the Republic of Tajikistan; 2020.

Однако практические результаты реализации государственных инновационных программ и проектов в Таджикистане далеко не очевидны. Ставка правительства на государственные промышленные предприятия как «локомотивы» инновационного роста себя не оправдывают. Ни частный, ни государственный сектор не проявляют достаточной заинтересованности во внедрении инноваций. Крупные инновационные проекты реализуются в республике только по инициативе правительства. Как правило, в финансировании этих проектов участвуют глобальные транснациональные корпорации, получающие значительно большие выгоды по сравнению с местными государственными предприятиями. Пример тому — ГУП ОАО «Таджикская алюминиевая компания» (ОАО «ТАЛКО»).

ОАО «ТАЛКО» является одним из крупнейших мировых производителей алюминия и динамично развивается. Проектная мощность «ТАЛКО» составляет 517 тыс. тонн алюминия в год с выпуском 360 тыс. тонн обожженных анодов.

ОАО «ТАЛКО» выражает намерение реализовать программу поэтапной и полной модернизации алюминиевого производства и перевода его на новые современные технологии¹¹. Одним из первых инновационных решений предприятия стал

целевой инвестиционный проект «Перевод «ТАЛКО» на использование местных сырьевых ресурсов» и открытие химического завода с ориентировочной стоимостью 111 млн долл.

Второй целевой инновационный проект — «Строительство Глиноземного комплекса из алюмосодержащих руд в Республике Таджикистан» на базе месторождений «Турпи», «Девонасу» и «Тутек». Итогом реализации данных проектов стало создание новой «Таджикской химико-металлургической корпорации» (ТХМК)¹².

С 2017 г. ОАО «ТАЛКО» стало развивать сотрудничество с крупной китайской корпорацией — China Road and Bridge Corporation (CRBC) — по строительству Индустриального технопарка на территории Яванского района — комплекса взаимосвязанных производств, ориентированных на развитие промышленного сектора РТ, стоимостью 100 млн долл.¹³

Вместе с тем показатели прибыли и убытков ОАО «ТАЛКО», согласно данным финансовой отчетности, свидетельствуют о нестабильности и негативной динамике финансовых результатов. Отмечено снижение доходов, высокая себестоимость произ-

¹¹ ОАО «ТАЛКО». Программы модернизации. URL: <https://www.talco.com.tj/ru/sustainable-development/programmy-modernizacii> (дата обращения: 22.03.2021).

¹² Целевые инвестиционные проекты ТАЛКО. URL: https://www.talco.com.tj/sites/default/files/_investors/prezentacii/tselevyye_investitsionnyye_proyekty.pdf (дата обращения: 25.09.2020).

¹³ ОАО «ТАЛКО». Инвестиционные проекты. URL: <https://www.talco.com.tj/ru/investors/investicionnyye-proekty> (дата обращения: 22.03.2021).

Таблица 2 / Table 2

**Основные показатели прибыли и убытков ОАО «ТАЛКО», 2015–2018 гг., тыс. долл. /
Key profit and loss indicators of OAO “TALCO”, 2015–2018, thousand USD**

Показатель / Indicator	2015	2016	2017	2018
Выручка (доходы)	72,161	62,038	49,137	47,549
Себестоимость	(177,561)	(139,971)	(133,567)	(95,058)
Прибыль (убытки)	(105,400)	(77,933)	(84,430)	(47,508)
Операционный убыток	(119,938)	(90,220)	(93,383)	(58,620)
Итого совокупная прибыль / (убыток) за год	(60,800)	(73,847)	12,335	76,956

Источник / Source: составлено автором по данным финансовой отчетности ОАО «ТАЛКО» за период 2015–2018 гг. / compiled by the author according to the financial statements of OAO “TALCO” for the period 2015–2018.

водства продукции, убыточность операционной деятельности (табл. 2).

С точки зрения автора, одной из причин неэффективности деятельности ОАО «ТАЛКО» (далеко не единственной) является использование толлинговой схемы. Толлинг (от англ. toll — пошлина) — это переработка иностранного сырья с последующим вывозом готовой продукции. При такой схеме зарубежные контрагенты поставляют в страну сырье (глинозем) и вывозят готовую продукцию, а «ТАЛКО» оказывает лишь услуги по переработке и получает за это фиксированный доход. При такой схеме ни ввозимое сырье для алюминиевых заводов, ни продукты его переработки не облагаются таможенными пошлинами и НДС. Основные выгоды получают зарубежные контрагенты компании, а не «ТАЛКО». Огромный потенциал завода используется крайне неэффективно, бюджет теряет ежегодно миллионы долларов, субсидируя убыточную деятельность «ТАЛКО» и недополучая налоги.

Еще одной стратегически важной для модернизации страны государственной корпорацией Таджикистана является «Открытая акционерная холдинговая компания (ОАХК) “Барки Точик”» (занимается выработкой, передачей, распределением и продажей электрической и тепловой энергии преимущественно на местном рынке). Компания испытывает аналогичные проблемы. Консолидированная отчетность ОАХК за период 2015–2018 гг. демонстрирует высокую себестоимость производства и убыточность деятельности (табл. 3).

Такие финансовые показатели выглядят парадоксально, учитывая, что Таджикистан обладает огромным гидроэнергетическим потенциалом, поскольку владеет 4% мировых гидроэнергетических ресурсов и 53% ресурсов ЦАР. Республика занимает

8-е место в мире по потенциалу гидроэнергетических ресурсов и является лидером по удельным запасам. Общий объем гидроэнергетических ресурсов оценивается в 527 ТВтч, в том числе технически возможная мощность — 202 ТВтч, экономически целесообразная для строительства — 172 ТВтч. Суммарная мощность установленных ГЭС составляет 4070 МВт, а среднегодовая выработка — около 17 ТВтч. Однако эти ресурсы еще только предстоит рационально и эффективно освоить [41, с. 214].

Около 94% генерирующих мощностей в республике приходится на гидроэлектростанции, но, по некоторым оценкам, используется только 5% их потенциала. Страна сталкивается с дефицитом энергии от 3,0 до 3,5 ГВтч, что приводит к регулярным отключениям электроэнергии с октября по апрель. Но из-за отсутствия возможности экспорта излишков электрической энергии в весенне-летний период гидроэлектростанции не работают на полную мощность, сбрасывая воду вхолостую.

Потенциал гидроэнергетических ресурсов Таджикистана, значительная часть которого еще не освоена, определяет стратегические направления развития энергетики, важнейшими из которых являются строительство больших и малых гидроэлектростанций, реализация программ энергоэффективности, выход отечественной электроэнергетики на внешний рынок. Оптимизация структуры энергопотребления на внутреннем рынке и ввод новых мощностей позволят в перспективе довести экспортный потенциал электроэнергетики страны до 7,5–8 ТВтч летом и 2–2,5 ТВтч зимой.

Увеличение экспорта электроэнергии, обеспечивающего стабильный приток иностранной валюты в страну и способствующего усилению геополитической значимости энергетического сектора Таджи-

Таблица 3 / Table 3

**Основные показатели прибыли и убытков ОАХК «Барки Точик», 2015–2018 гг., тыс. сомони /
Key profit and loss indicators of “Barqi Tojik”, 2015–2018, thousand somoni**

Показатель / Indicator	2015	2016	2017	2018
Выручка (доходы)	1,548,665	1,688,621	2,113,647	2,684,735
Себестоимость	(907,143)	(1,218,902)	(1,956,333)	(1,514,288)
Валовая прибыль	641,522	469,719	599,359	469,719
Чистый совокупный убыток	(2,842,786)	(2,339,218)	(3,406,167)	(3,342,519)

Источник / Source: составлено автором по данным финансовой отчетности ОАХК «Барки Точик» по МСФО за 2015–2018 гг. / compiled by the author according to the financial statements of “Barqi Tojik” according to IFRS for the period 2015–2018.

кистана, может выполнять стабилизирующие и интегрирующие функции во всем регионе Центральной Азии. С точки зрения национальных интересов экспорт электроэнергии и энергоемкой продукции, в производстве которой Республика Таджикистан имеет выраженную выгоду, будет эффективен, если он обеспечит максимальный доход в иностранной валюте при наименьших затратах, связанных с их производством и поставка на внешний рынок.

Не менее важной отраслью национальной экономики является золотодобывающая промышленность. По оценке Б.К. Шарипова [31, с. 110], к слабым сторонам развития золотодобывающих предприятий РТ относятся:

- 1) отсутствие четкой стратегии инновационного развития;
- 2) низкая квалификация персонала;
- 3) слабая мотивация и стимулирование персонала;
- 4) несовершенство механизмов обучения и повышения квалификации персонала;
- 5) инновационное развитие не на должном уровне;
- 6) узкий ассортимент выпускаемой продукции;
- 8) низкий уровень технической оснащенности;
- 9) низкий уровень заработной платы.

Таким образом, несмотря на то, что государственные предприятия Таджикистана играют ведущую роль в национальной экономике, большинство из них нуждается в срочном финансовом оздоровлении.

ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Анализ литературы и авторский анализ практики государственного управления инновационным процессом в Таджикистане позволили выявить

стимулирующие и замедляющие инновационное развитие факторы в Таджикистане. Среди стимулирующих факторов определены: создание основ нормативно-правового регулирования инновационной деятельности; определение приоритетов инновационного развития экономики; работа по формированию инновационных исследовательских центров и технологических парков. К замедляющим факторам отнесены: низкий показатель в Глобальном индексе инноваций (109-е место из 131 возможных); сложность социального и экономического положения в республике, высокая государственная задолженность и кредитная задолженность предприятий, высокая доля «теневой» экономики; непривлекательность инновационного сектора для западных инвесторов из-за сложности ведения бизнеса: бюрократические и финансовые препятствия, коррупция; незначительные размеры финансирования НИОКР и неэффективность расходования бюджетных ресурсов, выделяемых на эти цели: отсутствие в стратегических документах размеров финансирования инновационного развития, а в ряде случаев — отсутствие измеримых индикаторов, связанных с определением приоритетных направлений инновационной деятельности: отсутствие обновленных версий Стратегии и Программы инновационного развития экономики на 2021 и последующие годы; проблемы с созданием и внедрением фундаментальных научно-технологических инноваций; административные и «инновационные» барьеры, препятствующие развитию малых форм инновационного предпринимательства; дефицит высококвалифицированных специалистов.

На данный момент каркас таджикостанской экономики в значительной степени составляют государственные промышленные предприятия, которые уже стали особым субъектом рынка. Но одновременно госпредприятия являются постоянным

источником финансовых проблем для государственного бюджета. Хотя роль госпредприятий в инновационных процессах довольно велика в силу их особого положения в экономике, большинство из них нуждается в срочном финансовом оздоровлении. Проблема в том, что роль госпредприятий, по сути, сводится к привлечению инвестиций и грантов зарубежных инвесторов, международных организаций, бюджетных субсидий и налоговых льгот. Внешняя задолженность предприятий увеличивается, а глубоких структурных трансформаций в экономике при их участии не происходит. Государственный бюджет занимается поддержкой убыточных компаний и систематически недополучает налоги. За последние годы не было ни разу проведено анализа затрат и преимуществ налоговых стимулов, предоставляемых государственным предприятиям, который позволил бы выявить преимущества и недостатки предоставления льгот той или иной отрасли, упущенные фискальные издержки для государственного бюджета и чистые выгоды для общественности в виде новых рабочих мест или других социальных эффектов.

В сложившихся условиях правительству Таджикистана целесообразно пересмотреть модель управления инновационным развитием: сместить акценты с крупных, но неэффективных государственных предприятий, на всестороннюю поддержку научного сектора и малых форм инновационного предпринимательства. Главным доводом в пользу такого маневра является тот факт, что ключевым игроком в инновационном процессе является инновационный предприниматель, человек, который не только генерирует идею, но и лично продвигает ее вперед на рынок. Задача государства — поддержать инициативных и предприимчивых людей, обеспечить им доступ к государственному финансированию, бесплатной юридической помощи. В этом мы видим залог активизации инновационного процесса в Таджикистане. Что касается научного сектора, то он всегда выступает инициатором новых исследований и разработок. Здесь в качестве мер поддержки могут выступать межвузовский конкурс инновационных проектов, технопарки, поддержка

молодых ученых, повышение заработной платы активным исследователям по приоритетным направлениям НИОКР.

ВЫВОДЫ

Большинство проблем в инновационном развитии Таджикистана детерминируется несоответствием выбранной модели государственного управления инновационным развитием. В целом социально-экономическая ситуация в стране остается сложной как в части внутренней экономической политики, доходов бюджета, так и инвестиционного климата, что является ключевым сдерживающим фактором модернизации и перехода на инновационный путь развития экономики.

Установлено, что большинство замедляющих факторов сформировалось не во внешней, а внутренней среде, и локализируются они в основном в области государственного управления инновационным развитием.

Проведенное исследование роли государственных предприятий в инновационном развитии экономики показало, что республика при помощи международных организаций и внешних инвестиций зарубежных корпораций достигла определенных успехов. Но в силу слабости социально-экономического положения, недостаточной развитости государственных институтов и институтов рыночной экономики, контроля за расходованием бюджетных ресурсов, даже довольно крупные госпредприятия испытывают финансовые трудности, как правило, руководство предприятий находится в сильной зависимости от решений представителей государственного аппарата.

Правительству Таджикистана предлагается провести финансовое оздоровление убыточных предприятий, отказаться от неэффективных методов менеджмента, осуществить комплексную ревизию налоговых льгот, пересмотреть модель управления инновационным развитием экономикой в целом — сместить акценты с крупных, но неэффективных государственных предприятий, на всестороннюю поддержку научного сектора и малых форм инновационного предпринимательства.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Инновационное развитие — от Шумпетера до наших дней: экономика и образование. Сб. науч. ст. по мат. междунар. науч.-практ. конф. (Калуга, 01–02 октября 2015). М.: Научный консультант; 2015. 522 с.
2. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. Пер. с венг. М.: Прогресс; 1990. 295 с.
3. Тоффлер Э. Шок будущего. Пер. с англ. М.: АСТ; 2008. 560 с.
4. Тоффлер Э. Третья волна. Пер. с англ. М.: АСТ; 2010. 784 с.
5. Fukuyama F. Our posthuman future: Consequences of the biotechnology revolution. 1st ed. New York: Farrar, Straus and Giroux; 2002. 272 p.

6. Lundvall B.-Å., Johnson B., Andersen E. S., Dalum B. National systems of production, innovation and competence building. *Research Policy*. 2002;31(2):213–231. DOI: 10.1016/S 0048–7333(01)00137–8
7. Nelson R.R. National innovation systems: A comparative analysis. New York, Oxford: Oxford University Press; 1993. 560 p.
8. Edvinsson L. Corporate longitude: What you need to know to navigate the knowledge economy. London: Financial Times/Prentice-Hall; 2002. 209 p.
9. Абалкин Л.Н. Эволюционная экономика в системе переосмысления базовых основ обществоведения. Эволюционная экономика и «мейнстрим». М.: Наука; 2000:7–14.
10. Якобсон А.Я., Кириллова Т.К. Инновационный менеджмент. 3-е изд. М.: Омега-Л; 2015. 185 с.
11. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВлаДар; 1993. 310 с.
12. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика; 2002. 768 с.
13. Голиченко О.Г. Государственная политика и провалы национальной инновационной системы. *Вопросы экономики*. 2017;(2):97–108. DOI: 10.32609/0042–8736–2017–2–97–108
14. Ивантер В.В., Кузык Б.Н. Будущее России: инерционное развитие или инновационный прорыв? М.: Ин-т экономических стратегий; 2005. 144 с.
15. Яковец Ю.В. Глобальные экономические трансформации XXI века. М.: Экономика; 2011. 382 с.
16. Абдукодиров Х.А. Инновационная инфраструктура как основа развития экономики Таджикистана. *Экономика и предпринимательство*. 2019;(7):455–458.
17. Джумаев У.М. Инновационное предпринимательство как фактор устойчивого роста промышленного производства Республики Таджикистан. Автореф. дис. ... канд. экон. наук. Душанбе: Ин-т предпринимательства и сервиса М-ва энергетики и промышленности Республики Таджикистан; 2010. 22 с.
18. Джурабаев Г.Д., Каюмова Ф.А., Неъматова М.Х. Вопросы становления и развития цифровой экономики в промышленности Республики Таджикистан. *Экономика Таджикистана*. 2019;(2):22–26.
19. Жданкин Н.А Шарипов Б.К. Особенности анализа внутренней и внешней среды при разработке стратегии региона. *Региональная экономика: теория и практика*. 2019;17(8):1431–1449. DOI: 10.24891/re.17.8.1431
20. Кодирзода Д.Б., Джумаев У.М. Организационно-экономический механизм развития инновационной деятельности в промышленности Республики Таджикистан. *Таджикистан и современный мир*. 2019;(1):113–122.
21. Кодиров Ф.А. Инновационная инфраструктура — основа развития промышленного предпринимательства. *Финансово-экономический вестник*. 2020;(4):49–58.
22. Комилов С. Дж. Теория инновационного развития. Душанбе: Шарки озод; 2019. 264 с.
23. Маджитов Ю.Х. Направления развития механизма государственного регулирования инновационных процессов в Республике Таджикистан. Автореф. дис. ... канд. экон. наук. М.: РАНХиГС; 2012. 26 с.
24. Мукимова Н.Р. Восприимчивость общества к инновациям: анализ и оценка. *Экономика Таджикистана*. 2019;(1):18–24.
25. Низомова Т.Д., Каримова М.Т. Управление нововведениями. Душанбе: Ирфон; 2005. 84 с.
26. Окилов И.С. Формирование и развитие региональной инновационной системы (на материалах северного региона Республики Таджикистан). Автореф. дис. ... канд. экон. наук. Душанбе: Российско-Таджикский (Славянский) ун-т; 2016. 27 с.
27. Рахмонов Дж.Р. К вопросу оценки управления инновационными процессами в промышленности Республики Таджикистан. Социально-экономические ориентиры инновационного развития современного общества. Междунар. науч.-практ. конф. (22 марта 2013 г.). Челябинск: Челяб. ин-т (фил.) РГТЭУ; 2013:128–131.
28. Тошматов М.Н., Мирзорахимов Н.Т. Предпосылки и факторы формирования инновационной экономики Республики Таджикистан. *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2018;(3):40–49.
29. Файзуллоев М.К. Формирование и развитие национальной инновационной системы Республики Таджикистан (методологические подходы и механизм управления). Автореф. дис. ... докт. экон. наук. М.: МЭСИ; 2012. 40 с.
30. Ходжаев П.Д., Нурдинов Б.Х. Инфраструктурное обеспечение инновационного развития региона. *Экономика Таджикистана*. 2019;(1):178–183.

31. Шарипов Б.К. Совершенствование управления инновационным развитием предприятий (на материалах предприятий золотодобывающей промышленности Республики Таджикистан). Дис. ... канд. экон. наук. Душанбе: Российско-Таджикский (Славянский) ун-т; 2020. 175 с.
32. Ключкова А.В., Шукурова М.А. Способы адаптации инноваций в гидроэнергетики с учетом специфики стран на примере Республики Таджикистан. *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент*. 2020;(3):62–70. DOI: 10.17586/2310-1172-2020-13-3-62-70
33. Мирзоева Е.Ш. Управление инновационно-инвестиционной деятельностью на стадиях жизненного цикла промышленного предприятия. *Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук*. 2019;(5–1):206–212.
34. Мильнер Б.З., ред. Инновационное развитие: Экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями. М.: ИНФРА-М; 2010. 624 с.
35. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России. М.: Наука; 2011. 634 с.
36. Карачаровский В. Инновационные процессы: национальный и региональный разрез. *Экономист*. 2012;(10):23–35.
37. Кошонов П.С. Факторы, влияющие на инновационное развитие экономики в Республике Таджикистан. *Финансово-экономический вестник*. 2020;(3):176–185.
38. Хайрутдинов Р., ред. Таджикистан 2020: актуализация рисков и угроз, сценарии развития. Научно-аналитический доклад. Казань: Изд-во Казан. ун-та; 2020. 80 с. URL: <https://docplayer.ru/203170730-Tadzhikistan-2020-aktualizaciya-riskov-i-ugroz-scenarii-razvitiya.html>
39. Medina L., Schneider F. Shadow economies around the world: What did we learn over the last 20 years? IMF Working Paper. 2018;(17). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/01/25/Shadow-Economies-Around-the-World-What-Did-We-Learn-Over-the-Last-20-Years-45583> (дата обращения: 20.03.2021).
40. Родионов Д.Г., Лебедев О.Т., Аламшоев А.К. Модель запаздывающей интеграции в сфере научно-технологических инноваций и проблемы барьеров. *Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук*. 2020;(10–1):131–137.
41. Akhrorova A., Mukimova N., Razykov R. The energy security of the Republic of Tajikistan. *Energy Production and Management in the 21st Century*. 2014;119(1):213–222. DOI: 10.2495/EQ140221.

REFERENCES

1. Innovative development — from Schumpeter to the present day: Economics and education. Proc. Int. sci.-pract. conf. (Kaluga, Oct. 01–02, 2015). Moscow: Nauchnyi konsul'tant; 2015. 522 p. (In Russ.).
2. Szántó B. Innováció a gazdaság fejlesztésének eszköze: A műszaki fejlesztés elméleti-módszertani vizsgálata. Budapest: Műszaki Könyvkiadó; 1985. 264 p. (Russ. ed.: Szántó B. Innovatsiya kak sredstvo ekonomicheskogo razvitiya. Moscow: Progress; 1990. 295 p.).
3. Toffler A. Future shock. New York: Bantam Books; 1984. 576 p. (Russ. ed.: Toffler A. Shok budushchego. Moscow: AST; 2008. 560 p.).
4. Toffler A. The third wave: The classic study of tomorrow. New York: Bantam Books; 1989. 560 p. (Russ. ed.: Toffler A. Tret'ya volna. Moscow: AST; 2010. 784 p.).
5. Fukuyama F. Our posthuman future: Consequences of the biotechnology revolution. 1st ed. New York: Farrar, Straus and Giroux; 2002. 272 p.
6. Lundvall B.-Å., Johnson B., Andersen E. S., Dalum B. National systems of production, innovation and competence building. *Research Policy*. 2002;31(2):213–231. DOI: 10.1016/S 0048-7333(01)00137-8
7. Nelson R.R. National innovation systems: A comparative analysis. New York, Oxford: Oxford University Press; 1993. 560 p.
8. Edvinsson L. Corporate longitude: What you need to know to navigate the knowledge economy. London: Financial Times/Prentice-Hall; 2002. 209 p.
9. Abalkin L.N. Evolutionary economics in the system of rethinking the basic foundations of social science. In: Evolutionary economics and the “mainstream”. Moscow: Nauka; 2000:7–14. (In Russ.).
10. Yakobson A. Ya., Kirillova T.K. Innovation management. 3rd ed. Moscow: Omega-L; 2015. 185 p. (Russ. ed.).
11. Glaz'ev S. Yu. The theory of long-term technical and economic development. Moscow: VlaDar; 1993. 310 p. (In Russ.).

12. Kondrat'ev N.D. Big business cycles and the theory of foresight. Moscow: Ekonomika; 2002. 768 p. (In Russ.).
13. Golichenko O.G. Public policy and national innovation system failures. *Voprosy ekonomiki*. 2017;(2):97–108. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2017–2–97–108
14. Ivanter V.V., Kuzyk B.N. Russia's future: Inertial development or innovative breakthrough? Moscow: Institute for Economic Strategies; 2005. 144 p. (In Russ.).
15. Yakovets Yu. V. Global economic transformations of the 21st century. Moscow: Ekonomika; 2011. 382 p. (In Russ.).
16. Abdukodirov Kh.A. Innovative infrastructure as the basis for the development of the economy of Tajikistan. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2019;(7):455–458. (In Russ.).
17. Dzhumaev U.M. Innovative entrepreneurship as a factor of sustainable growth of industrial production in the Republic of Tajikistan. Cand. econ. sci. diss. Synopsis. Dushanbe: Institute of Entrepreneurship and Service of the Ministry of Energy and Industry of the Republic of Tajikistan; 2010. 22 p. (In Russ.).
18. Jurabaev G.D. Kayumova F.A. Nematova M. Kh. The issues of formation and development of the digital economy in the industry of the Republic of Tajikistan. *Ekonomika Tadjikistana*. 2019;(2):22–26. (In Russ.).
19. Zhdankin N.A. Sharipov B.K. Features of analysis of the internal and external environment when developing the region's strategy. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*. 2019;17(8):1431–1449. (In Russ.). DOI: 10.24891/re.17.8.1431
20. Kodirzoda D.B., Dzhumaev U.M. Organizational and economic mechanism of innovative activity development in industry of the Republic of Tajikistan. *Tadjikistan i sovremenniy mir*. 2019;(1):113–122. (In Russ.).
21. Kodirov F.A. Innovative infrastructure is the basis for the development of industrial entrepreneurship. *Finansovo-ekonomicheskii vestnik = Financial and Economic Bulletin*. 2020;(4):49–58. (In Russ.).
22. Komilov S.J. Theory of innovative development. Dushanbe: Sharki ozod; 2019. 264 p. (In Russ.).
23. Madzhitov Yu. Kh. Directions for the development of the mechanism of state regulation of innovation processes in the Republic of Tajikistan. Cand. econ. sci. diss. Synopsis. Moscow: RANEPA; 2012. 26 p. (In Russ.).
24. Mukimova N.R. The sensitivity of a society to innovation: Analysis and assessment. *Ekonomika Tadjikistana*. 2019;(1):18–24. (In Russ.).
25. Nizomova T.D., Karimova M.T. Innovation management. Dushanbe: Irfon; 2005. 84 p. (In Russ.).
26. Okilov I.S. Formation and development of a regional innovation system (based on materials from the northern region of the Republic of Tajikistan). Cand. econ. sci. diss. Synopsis. Dushanbe: Russian-Tajik Slavonic University; 2016. 27 p. (In Russ.).
27. Rakhmonov J.R. On the issue of assessing the management of innovative processes in the industry of the Republic of Tajikistan. In: Socio-economic guidelines for the innovative development of modern society. Proc. Int. sci.-pract. conf. (Mar. 22, 2013). Chelyabinsk: Chelyabinsk Institute (branch) of the Russian State University of Trade and Economics; 2013:128–131. (In Russ.).
28. Toshmatov M.N., Mirzorakhimov N.T. Prerequisites and factors for the formation of innovative economy of the Republic of Tajikistan. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2018;(3):40–49. (In Russ.).
29. Faizulloev M.K. Formation and development of the national innovation system of the Republic of Tajikistan (methodological approaches and management mechanism). Doct. econ. sci. diss. Synopsis. Moscow: Moscow Institute of Economics and Statistics; 2012. 40 p. (In Russ.).
30. Khojaev P.D., Nurdinov B. Kh. Infrastructural insuring of innovative development of the region. *Ekonomika Tadjikistana*. 2019;(1):178–183. (In Russ.).
31. Sharipov B.K. Improving the management of innovative development of enterprises (based on the materials of enterprises of the gold mining industry of the Republic of Tajikistan). Cand. econ. sci. diss. Dushanbe: Russian-Tajik Slavonic University; 2020. 175 p. (In Russ.).
32. Klochko A.V., Shukurova M.A. Ways to adapt innovations in hydropower with consideration of country specifics on the example of the Republic of Tajikistan. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment = Scientific Journal NRU ITMO. Series: Economics and Environmental Management*. 2020;(3):62–70. (In Russ.). DOI: 10.17586/2310–1172–2020–13–3–62–70
33. Mirzoeva E. Sh. Management of innovative-investment activities at the stages of the life cycle of an industrial enterprise. *Vestnik Tadjikskogo natsional'nogo universiteta. Seriya sotsial'no-ekonomicheskikh*

- i obshchestvennykh nauk = Bulletin of the Tajik National University. Series of Economic and Social Sciences.* 2019;(5–1):206–212. (In Russ.).
34. Mil'ner B.Z., ed. Innovative development: Economics, intellectual resources, knowledge management. Moscow: INFRA-M; 2010. 624 p. (In Russ.).
 35. Golichenko O.G. Main factors in the development of the national innovation system: Lessons for Russia. Moscow: Nauka; 2011. 634 p. (In Russ.).
 36. Karacharovskii V. Innovation processes: national and regional perspective. *Ekonomist*. 2012;(10):23–35. (In Russ.).
 37. Koshonov P.S. Factors influencing the innovative development of the economy in the Republic of Tajikistan. *Finansovo-ekonomicheskii vestnik = Financial and Economic Bulletin*. 2020;(3):176–185. (In Russ.).
 38. Khairutdinov R., ed. Tajikistan 2020: Actualization of risks and threats, development scenarios. Scientific and analytical report. Kazan: Kazan Univ. Publ.; 2020. 80 p. URL: <https://docplayer.ru/203170730-Tadzhikistan-2020-aktualizaciya-riskov-i-ugroz-scenarii-razvitiya.html> (In Russ.).
 39. Medina L., Schneider F. Shadow economies around the world: What did we learn over the last 20 years? IMF Working Paper. 2018;(17). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/01/25/Shadow-Economies-Around-the-World-What-Did-We-Learn-Over-the-Last-20-Years-45583> (accessed on 20.03.2021).
 40. Rodionov D.G., Lebedev O.T., Alamshoev A.K. Model of delayed integration in the sphere of scientific and technological innovation and the problem of barriers. *Vestnik Tadzhikskogo natsional'nogo universiteta. Seriya sotsial'no-ekonomicheskikh i obshchestvennykh nauk = Bulletin of the Tajik National University. Series of Economic and Social Sciences*. 2020;(10–1):131–137. (In Russ.).
 41. Akhrorova A., Mukimova N., Razykov R. The energy security of the Republic of Tajikistan. *Energy Production and Management in the 21st Century*. 2014;119(1):213–222. DOI: 10.2495/EQ140221

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Алишер Аминович Тошпулотов — магистр в области экономики, докторант PhD кафедры экономической теории и мировой экономики, Российско-Таджикский (Славянский) Университет, Душанбе, Республика Таджикистан

Alisher A. Toshpulotov — Master's Degree in Economics, PhD student of the Department of Economic Theory and World Economy, Russian-Tajik (Slavonic) University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

a.toshpulotov@yandex.com

Статья поступила в редакцию 28.03.2021; после рецензирования 12.04.2021; принята к публикации 27.04.2021.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 28.03.2021; revised on 12.04.2021 and accepted for publication on 27.04.2021.

The author read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-35-52

УДК 33,63(045)

JEL Q10, Q13, Q14

Моделирование рейтинговой системы экспортно ориентированных компаний АПК РФ. Механизм субсидирования

Е.Г. Семяшкин^a✉, А.М. Карминский^b

НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия

^a <https://orcid.org/0000-0002-7225-5462>; ^b <https://orcid.org/0000-0001-8943-4611>

✉ Автор для корреспонденции

АННОТАЦИЯ

Исследование посвящено изучению влияния внутренних факторов на уровень экспорта продукции агропромышленного комплекса России (АПК РФ). **Предметом** исследования является конкурентоспособность экспортно ориентированных компаний АПК РФ. **Актуальность** обусловлена ростом объемов экспорта сельхозпродукции, который постепенно становится одним из важнейших источников валютных поступлений в стране. **Цель** исследования – сформировать модель рейтинговой оценки компаний России, ориентированных на экспорт сельскохозяйственной продукции, на основе которой предложить наиболее эффективные меры поддержки предприятий АПК. В ходе работы использованы такие **методы**, как: систематизация и классификация информации, статистический, коэффициентный и регрессионный анализы. Рассмотрены такие инструменты, как модели линейной регрессии, логистической регрессии (логит, пробит), упорядоченная пробит модель. Как критерий качества модели использован коэффициент Джини (площадь под Рос-кривой) для биномиальных моделей и скорректированный R^2 для линейной модели. В **результате** исследования выявлены ключевые внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на конкурентоспособность компаний – экспортеров продукции АПК. К внутренним факторам относятся: запасы, чистые активы, краткосрочные заимствования, собственный капитал, оборачиваемость основных средств, долгосрочные обязательства, кредиторская задолженность. Среди внешних факторов, как для порядковых, так и для биномиальных моделей, наиболее значимыми оказались прирост импорта логарифм ВВП, логарифм ВВП на душу населения. Разработана модель рейтинговой оценки компаний. Сформулированы предложения для использования разработанной системы как имитационной модели при принятии решений о развитии и поддержке экспорта продовольствия в России. Предложен комбинированный механизм поддержки предприятий в зависимости от определенного моделью рейтинга. Сделан **вывод**, что реализация данного подхода позволит существенно повысить уровень экономической эффективности средств бюджетной поддержки, направленных на стимулирование экспорта. Перспектива дальнейших исследований данной тематики состоит в изучении влияния качественных факторов, не вошедших в модель: индекса засухи, санкций, других макроэкономических событий и параметров. **Ключевые слова**: экспорт; АПК; внутренние факторы; механизм субсидирования; линейные, биномиальные и порядковые модели

Для цитирования: Семяшкин Е.Г., Карминский А.М. Моделирование рейтинговой системы экспортно ориентированных компаний АПК РФ. Механизм субсидирования. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):35-52. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-35-52

Modeling the Rating System of Export-Oriented Companies in the Agro-Industrial Complex of the Russian Federation. Subsidy Mechanism

E. G. Semyashkin^a✉, A. M. Karminskii^b

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

^a <https://orcid.org/0000-0002-7225-5462>; ^b <https://orcid.org/0000-0001-8943-4611>

✉ Corresponding author

ABSTRACT

The study explores the influence of internal factors on the level of exports of products of the agro-industrial complex of the Russian Federation (AIC RF). The **subject** of the research is the competitiveness of export-oriented companies in

the agro-industrial complex of the Russian Federation. The **relevance** of the study is due to the growth of exports of agricultural products, which is gradually becoming one of the most important sources of foreign exchange earnings in the country. The **aim** of the paper is to form a rating model for Russian companies focused on the export of agricultural products, on the basis of which to propose the most effective measures to support agricultural enterprises. The authors apply the following **methods**: systematization and classification of information, statistical, coefficient, and regression analysis. Such tools as linear regression models, logistic regression (logit, probit), ordered probit model are considered. The authors use the Gini coefficient (area under the curve Roc) for binomial models and an adjusted R^2 for the linear model as a quality criterion for the model. As a **result**, the study identified the key internal and external factors affecting the competitiveness of agricultural exporting companies. Internal factors include stocks, net assets, short-term borrowings, equity capital, fixed assets turnover, long-term liabilities, accounts payable. Among the external factors for both ordinal and binomial models, the most significant were the increase in imports, the logarithm of GDP, and the logarithm of GDP per capita. A model of rating assessment of companies has been developed. Proposals are formulated for using the developed system as a simulation model when making decisions on the development and support of food exports in Russia. The authors propose a combined mechanism for supporting enterprises, depending on the rating determined by the model. It is **concluded** that the implementation of this approach will significantly increase the level of economic efficiency of budget support funds aimed at stimulating exports. The prospect for further research on this topic is to study the influence of qualitative factors that were not included in the model: the drought index, sanctions, and other macroeconomic events and parameters.

Keywords: export; agro-industrial complex; internal factors; subsidy mechanism; linear, binomial, and ordinal models

For citation: Semyashkin E.G., Karminskii A.M. Modeling the rating system of export-oriented companies in the agro-industrial complex of the Russian Federation. Subsidy mechanism. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):35-52. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-35-52

ВВЕДЕНИЕ

Государство и частные инвесторы с каждым годом придают все большее значение наращиванию экспортного потенциала сельского хозяйства. Его опережающее развитие приобретает все большее значение. Объем экспорта продовольственных товаров в 2019 г. достиг около 6,5% от всего экспорта РФ (из которых 4% составляли злаковые культуры). Россия заняла первое место в мире по объему экспорта зерна, обогнав США и Китай¹.

Правительство уделяет особое внимание совершенствованию нормативно-правовой базы регулирования экспорта. За 2019 г. было выпущено более 9 постановлений Правительства, в той или иной мере направленных на поддержку экспорта сельского хозяйства, в том числе зерновых культур и мясной продукции. Увеличивается объем субсидий для внедрения передовых технологий в производство². Активно предпринимаются шаги, улучшающие привлекательность инвестирования частных средств в данную сферу, частично ослабляются бюрократические процедуры³.

Новизна исследования состоит в том, что ранее в российской практике рейтинговая оценка экспортеров сельхозпродукции не осуществлялась. Актуальность тематики работы подчеркивается ростом объемов экспорта сельхозпродукции, он становится одним из важнейших источников валютных поступлений в стране, сферой создания новых высокооплачиваемых рабочих мест.

Мировая экономическая теория имеет давние традиции исследования международной торговли. Свой вклад в эту науку внес Давид Рикардо. В своей теории относительных преимуществ он доказал необходимость взаимовыгодной торговли даже при наличии абсолютного преимущества страны в производстве какого-либо продукта, аргументируя это тем, что общий объем экспорта может быть увеличен за счет специализации [1].

Из современных исследователей, уделивших внимание данной проблеме, можно отметить лауреата Нобелевской премии по экономике Пола Кругмана, который отмечает, что теория «международной торговли» основана на географическом неравенстве, получении большей прибыли странами с большим количеством производства, приводящем к росту экспорта [2].

Значительный вклад в теорию экспортной деятельности внесли также лауреаты Нобелевской премии П. Самуэльсон [3] и В. Леонтьев [4].

В Российской Федерации внимание развитию экспортного потенциала продукции АПК было уделено в трудах А.Г. Папцова, И.Г. Ушачева, А.И. Алтухова

¹ Аналитика. Объемы экспорта. Агроинвестор. URL: <https://www.agroinvestor.ru/agroinvestor/9930/> (дата обращения: 15.11.2020).

² Стратегия развития АО «Российский Экспортный Центр» до 2019 года. URL: <https://www.exportcenter.ru/company/document/> (дата обращения: 15.11.2020).

³ Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы. Постановление Правительства РФ от 25.08.2017 № 996. URL: <http://government.ru/docs/29004/> (дата обращения: 15.11.2020).

и других, где особое внимание обращалось на опыт зарубежных стран, в частности в их работе «Экспорт продукции АПК России: тенденции и развитие» [5] и в ряде других работ [6].

Отметим также, что ранее рядом авторов предпринимались попытки изучить и описать с помощью эконометрических моделей факторы, которые влияют на уровень экспорта и импорта страны или регионов в целом. Исследование взаимосвязи объема экспорта с рядом факторов на уровне отдельного региона проведено в работе А.В. Лапина [7]. В работе Д.Р. Зарубайко [8] исследуется влияния экспортных операций на один из макрофакторов: уровень ВВП Китая. В работе S.S. Jana, T.N. Sahu [9] исследовано влияние прямых инвестиций на уровень экспорта Индии.

Следует также выделить работу J. Laborda, V. Salas [10] и другие работы [11, 12], в которых исследовались деловые и финансовые циклы экспортно ориентированных компаний, уровень их экспорта в зависимости от конкурентоспособности страны и спроса на внутреннем рынке.

В статье S. Sashi, S. Bhavish [13] приводятся результаты исследования влияния санкций на различные секторы экономики Ирана как основной причины снижения уровня его экспорта.

Цель данного исследования: разработать модель рейтинговой оценки компаний РФ, ориентированных на экспорт сельскохозяйственной продукции, сформировать на основе этой модели наиболее эффективный инструментальный субсидирования предприятий АПК. Поставлены задачи:

- определить параметры индикативного роста, на которые могут ориентироваться компании при реализации своей стратегии, требующей корректировки текущей деятельности;
- дать рекомендации по совершенствованию механизма бюджетной поддержки экспорта сельскохозяйственной продукции для повышения его экономической эффективности.

В ходе работы проведена оценка влияния внутренних факторов на уровень экспорта отдельных компаний. Рассмотрены такие инструменты, как модели линейной регрессии, логистической регрессии (логит, пробит), упорядоченная пробит и логит модели (в рамках конструктора рейтингов для построения рейтинговой системы применялась порядковая модель).

В качестве критериев качества моделей были использованы: коэффициент Джинни (площадь под Рос-кривой), оценки ошибок первого и второго рода для проверки гипотезы о значимости параметров модели и скорректированный R^2 для разных моделей.

Отметим, что именно влияние внутренних факторов определяет финансовое состояние и уровень конкурентоспособности компании в целом. Иными словами, внутренняя оценка позволяет сделать вывод о предварительном состоянии предприятия.

Финансовые показатели организаций были выгружены на основе базы СПАРК⁴.

Значимость экспорта продовольствия для экономики России рассмотрим в сравнении с показателями экспорта в целом. Если с 2016 по 2019 г. российский экспорт в целом возрос с 285 до 423,3 млрд долл., или на 48,5%, а несырьевой неэнергетический экспорт (ННЭ) за этот же период увеличился со 109 до 154,5 млрд долл. США, или на 41,7% (рис. 1), то рост экспорта продовольствия составил 57,1%. Он увеличился с 16,3 до 25,6 млрд долл. То есть на текущий момент одним из локомотивов развития ННЭ в России наряду с химической промышленностью, металлургией и машиностроением является АПК.

Положительная тенденция состоит в том, что в целом происходит более быстрый рост экспорта продовольствия, что ведет к постепенному увеличению доли АПК⁵ в объеме экспорта в целом.

Следует отметить, что за период с 2016 по 2019 г. существенно изменился не только объем, но и структура экспорта продукции АПК РФ. Более быстрыми темпами росли поставки на экспорт зерна и мясной продукции [14].

Так, наибольшие темпы роста среди отраслей АПК по итогам 2019 г. показали молочная и мясная отрасли⁶ (+29,8%). Высокие темпы прироста по сравнению с 2018 г. показывают масложировая отрасль (+28%), пищевая и перерабатывающая промышленность (+12,7%). В то же время экспорт парфюмерии, косметики и фармацевтики вырос примерно на 10,1% (рис. 2).

Растущий в последние годы объем экспорта продукции АПК, стремительно меняющаяся экономическая обстановка ставят перед экономической наукой новые задачи, ведут к необходимости разработки новых инструментов регулирования экономических процессов, например тех, которые позволят оценить конкурентоспособность экспортоориентированных компаний АПК на основе последних ретроспектив-

⁴ База данных СПАРК. Отчетность агропромышленных компаний. URL: <http://www.spark-interfax.ru/> (дата обращения: 15.11.2020).

⁵ Российский экспортный центр, 2020 г. Аналитика по экспорту России. URL: https://www.exportcenter.ru/international_markets/russian_exports/ (дата обращения: 15.11.2020).

⁶ Экспортный центр. Объемы несырьевого экспорта. 2020 г. URL: https://www.exportcenter.ru/press_center/news/obemy-nesyrevogo-neenergeticheskogo-eksporta-vyrosli-v-2019-godu/ (дата обращения: 15.11.2020).

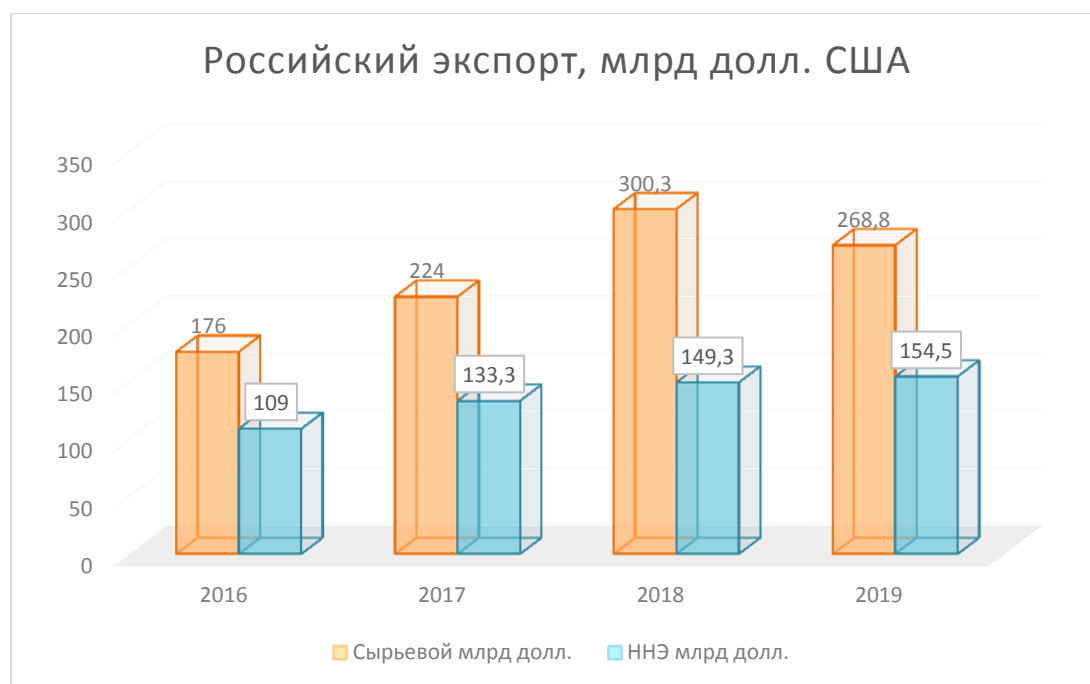


Рис. 1 / Fig. 1. **Динамика экспорта РФ за 2016–2019 гг. / Dynamics of Russian exports in 2016–2019**

Источник / Source: Росстат / Rosstat.

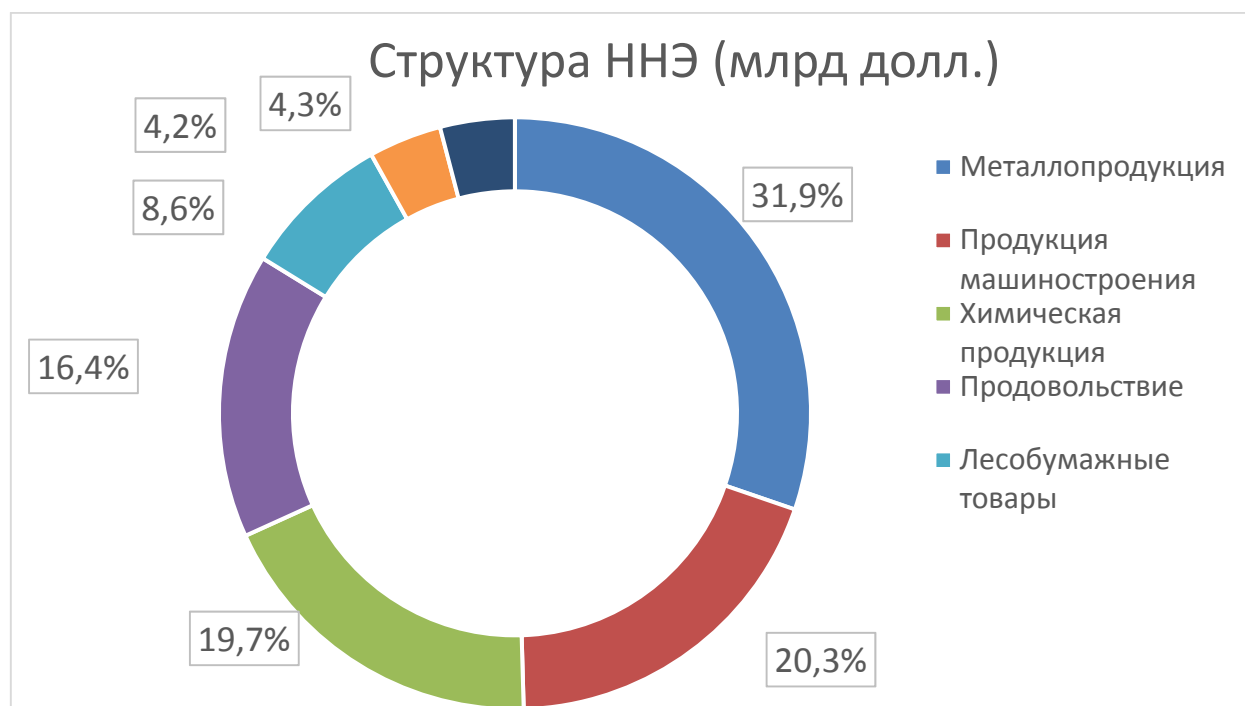


Рис. 2 / Fig. 2. **Структура экспорта ННЭ за 2019 г. / Structure of non-primary exports in 2019**

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

ных данных. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования управления отраслевым экспортом, для повышения экономической отдачи от бюджетных средств, затрачиваемых на стимулирование экспорта. В этом случае становится совершенно очевидным, что компании-экспортеры

должны быть дифференцированы по своим конкурентоспособным возможностям.

Как упоминалось прежде, для построения рейтинга экспортно ориентированных компаний АПК использовалась эконометрическая модель на основе моделей упорядоченного выбора (ordered logit/probit

model). Зависимая переменная y_i (темпы прироста экспорта компании) будет принимать следующие значения: 1, 2, ..., 5 — в зависимости от темпа прироста. x_i — вектор значений объясняющих переменных [15].

$$y^* = x_i' + \varepsilon_i; \quad (1)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} y_i = 1, \text{ если } y_i^* \leq c_1; \\ y_i = r, \text{ если } c_{r-1} \leq y_i^* \leq c_r, 2 \leq r \leq k-1; \\ y_i = k, \text{ если } y_i^* \leq c_{k-1}. \end{array} \right. \quad (2)$$

Метод упорядоченного выбора предполагает получение оценок параметров модели, вектора коэффициентов β и набора пороговых значений ($c_1, \dots, c_{k-1}$) методом максимального правдоподобия для системы уравнений:

$$\left\{ \begin{array}{l} P(y_i = 0) = F(c_1 - x_i'\beta); \\ P(y_i = r) = F(c_{r-1} - x_i'\beta) - F(c_r - x_i'\beta), 2 \leq r \leq k-1; \\ P(y_i = k) = 1 - F(c_{k-1} - x_i'\beta), \end{array} \right. \quad (3)$$

где ошибки ε_i предполагаются независимыми, имеющими нулевое математическое ожидание и нормально распределенными в соотношении.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ

В работе оценивается регрессия динамики экспорта (млн руб.) продукции АПК России по отношению к прошлому году в разрезе отдельных компаний.

Исходные данные выгружены из баз «Росстат», сайта Банка России (открытые данные), сайта «expert.ru», базы «СПАРК» (данные показатели компаний на основе отчетности РСБУ и других источников), а также сайта рейтингового агентства АКРА за период с 2005 по 2019 г. по 14 ведущим компаниям — экспортерам продукции АПК (ежегодные данные, 210 наблюдений). Данные о списке лидеров подготовлены на основе рейтинга крупнейших экспортеров России за 2018 г.⁷ Список компаний из исходной выборки представлен в табл. 1.

Отметим, что у компаний из выборки организационно-правовая форма либо «ООО» — общество с ограниченной ответственностью, либо «АО» — акционерное общество.

Все расчеты, построение моделей выполнялись в программах Stata и Excel.

⁷ Эксперт. Online. Рейтинг экспортеров РФ за 2018 г. URL: <https://expert.ru/dossier/story/rating200/> (дата обращения: 15.11.2020).

Таблица 1 / Table 1

Список компаний — лидеров экспорта продукции АПК / List of leading companies in the export of agricultural products

№	Организационно-правовая форма / Organizational and legal form	Наименование / Name of the company
1	АО	АГРОПРОДУКТ (СОДРУЖЕСТВО)
2	АО	АСТОН
3	ООО	БУНГЕ СНГ
4	ООО	ГРУППА КОМПАНИЙ РУСАГРО
5	ООО	КАРГИЛЛ
6	ООО	МАРС
7	АО	НМЖК
8	АО	НЭФИС-БИОПРОДУКТ
9	ООО	ПРОДИМЕКС
10	ООО	РУССКИЕ МАСЛА (КЕРНЕЛ)
11	АО	ХОЛДИНГ СОЛНЕЧНЫЕ ПРОДУКТЫ
12	АО	ЭФКО
13	ООО	ЮГ РУСИ
14	ООО	ЮГ СИБИРИ

Источник / Source: журнал Эксперт Online, 2018 / Journal Expert Online, 2018. URL: <https://expert.ru/dossier/story/rating200/> (дата обращения: 15.11.2020) / (accessed on 15.11.2020).

В качестве зависимой переменной для линейной модели выбран прирост экспорта продукции АПК по отношению к прошлому периоду (году) в разрезе компании, в то же время для биномиальных моделей выступает бинарная переменная экспорта АПК (Export_logit, где 1 — если был прирост экспорта на 5 или более процентов по отношению к прошлому году, 0 — в обратном случае).

Отметим, что для порядковой модели переменная, отвечающая за уровень экспорта Export_logit, будет преобразована в переменную Export_ordered_logit, в основе которой выделены 5 уровней (категорий) прироста экспорта (рис. 3):

- категория 7 (SS) — более 30% по отношению к прошлому году;

- категория 6 (S) — от 20 до 30%;
- категория 5 (A) — от 10 до 20%;
- категория 4 (B) — от 5 до 10%;
- категория 3 (C) — от 0 до 5%;
- категория 2 (D) — от -5 до 0%;
- категория 1 (E) — меньше -5%.

Отметим относительно высокое количество оценок SS уровня, что может быть продиктовано макропараметрами: изменениями курса валюты, деловой репутацией, технологическим совершенствованием и рядом других факторов, не вошедших в модель.

В качестве объясняющих параметров после предварительного анализа исходных данных и калибровки моделей — как линейных, биномиальных, так и порядковых — выступают переменные, описанные в табл. 2.

В табл. 3 представлены описательные статистики исходных параметров модели и более подробные характеристики исследуемых переменных.

Отбор показателей проходил, исходя из отсутствия мультиколлинеарности и корреляции между зависимыми параметрами.

Отметим, что количество наблюдений по каждому из параметров в зависимости от наличия данных варьируется от 152 до 170. Курс доллара изменялся в диапазоне от 24,8 до 68,1 руб.

Также стоит отметить, что прирост уровня экспорта продукции АПК в разрезе компаний за весь период наблюдений в основном колеблется от -90 до +100%.

В то же время заметим, что только у 14% компаний из выборки форма собственности относится к совместной (рис. 4).

МОДЕЛИРОВАНИЕ

В качестве нулевой гипотезы H_0 в линейной, биномиальных и порядковых моделях возьмем гипотезу о значимости параметров при объясняющих переменных (т.е. H_0 : коэффициенты равны нулю), что будет одним из критериев значимости модели. В линейной модели будет использована F-статистика, в биномиальных и порядковых — Prorb.

На первом этапе проведем корреляционный анализ. Наблюдается высокая положительная зависимость между активами компаний и их запасами, выручкой и капиталом организации, резервами и активами компаний, долгосрочными инвестициями и капиталом компаний, оборачиваемостью и долгосрочными инвестициями. Впоследствии сочетание этих параметров было исключено из модели.

Для проверки мультиколлинеарности был рассчитан VIF, его значения > 12 указывают на ее наличие. Для корректировки в дальнейших расчетах избы-

Таблица 2 / Table 2

Объясняющие переменные модели внутренних факторов / Explanatory variables of the internal factor model

Объясняющая переменная / Explanatory variable	Обозначение в модели / Variable designation
Курс валюты (USD)	Course
Форма собственности	Ownership
Запасы	Stocks
Чистые активы	Net_assets
Краткосрочная задолженность	Short_borrowed
Собственный капитал	Equity
Выручка	Revenue
Оборачиваемость основных средств	Fixed_assets_turnover_times
Коэффициент оборачиваемости совокупных активов	Total_assets_turnover_ratio
Рентабельность затрат	Return_costs
Рентабельность прибыли до налогообложения и процентов – (EBITM)	EBITM
Рентабельность активов (ROA)	ROA
Рентабельность капитала (ROE)	ROE
Выручка на одного работника	Revenue_on_staff
Выручка по отношению к оплате труда	Revenue_to_salary
Долгосрочные инвестиции	Long_investments
Нематериальные активы	Intangible_assets
Внеоборотные активы	Vneoborot_assets
Долгосрочные обязательства	Long_duties
Кредиторская задолженность	Accounts_payable
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	Debt_equity_ratio
Коэффициент концентрации собственного капитала (автономии)	Equity_capital_concentration
Абсолютная ликвидность	Absolute_liquidit_ratio

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

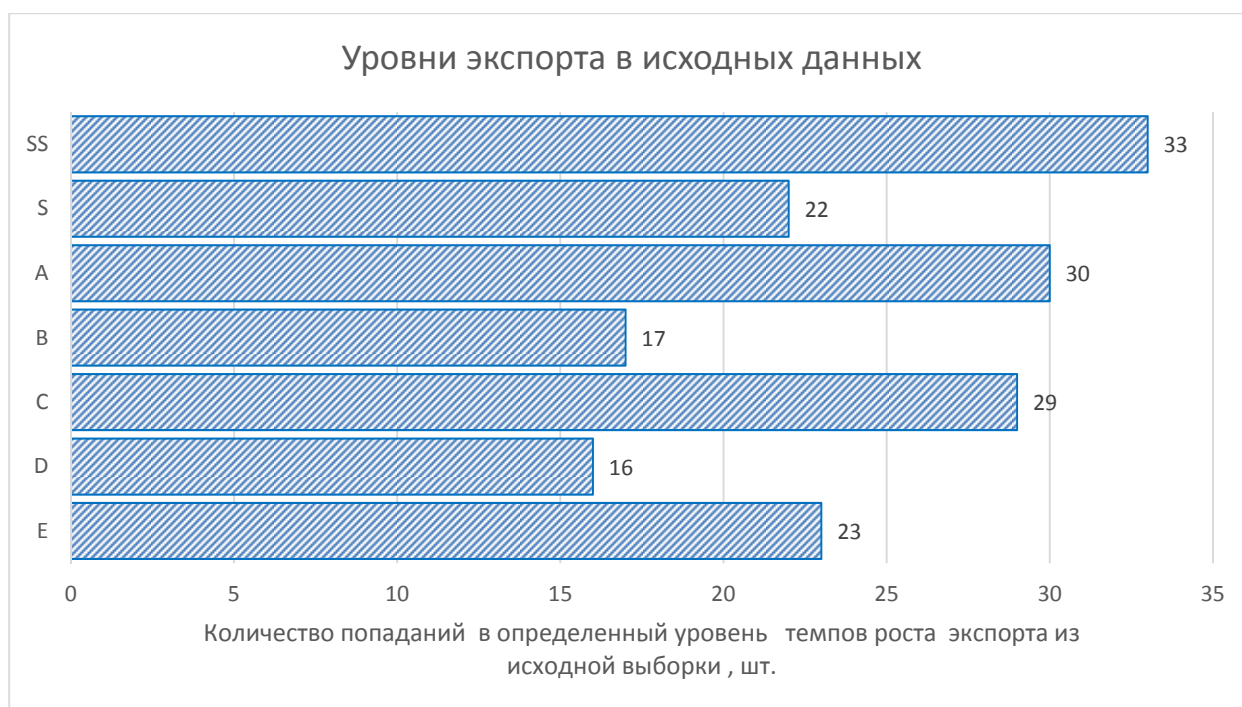


Рис. 3 / Fig. 3. Оценка динамики экспорта в соответствии с разграничением по уровням / Assessment of the dynamics of exports in accordance with the delineation by levels

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

точные переменные (чистых активов, долгосрочной задолженности, внеоборотных активов, EBIT) были исключены, после чего среднее значение VIF составило 1,92. Иными словами, мультиколлинеарность между параметрами и скорректированной моделью отсутствует.

Отметим, что F -статистика построенной модели равна 3,54, в то время как критическое значение при уровне значимости 0,001 для данного набора исходных данных равно 0,99, что говорит о том, что выдвинутая нулевая гипотеза отвергается и регрессионная модель признается в целом значимой.

В табл. 4 приведены выходные данные линейной модели (модель 1), биномиальных (logit-модель 2, probit-модель 3) и порядковых моделей (ordered logit-модель 4, ordered probit-модель 5).

Линейная модель

Проверка наличия гетероскедастичности в линейной модели, где нулевая гипотеза предполагает гомоскедастичность по результатам теста Бройша-Пагана, показала, что вероятность отклонить гипотезу равна 0,0198, что меньше 5%. Следовательно, при отсутствии непостоянной дисперсии случайных ошибок модели принимается нулевая гипотеза о гомоскедастичности.

После калибровки модели отметим значимость параметров линейной модели (см. табл. 4):

- на 1%-ном уровне — курс валюты (Course), нематериальные активы (Intangible_assets);
- на 5%-ном уровне — запасы (Stocks), кредиторская задолженность (Account_payable);
- на 10%-ном уровне — выручка (Revenue), выручка на одного сотрудника (Revenue_on_staff), выручка на оплату труда (Revenue_to_salary).

Следует обратить внимание на относительно высокий скорректированный R^2 , он равен 0,62.

Также стоит отметить незначимость линейных объясняющих переменных: форма собственности, коэффициент абсолютной ликвидности, рентабельность капитала (ROE) и рентабельность собственного капитала (ROA), рентабельность прибыли до налогообложения и процентов (EBITM), размер долгосрочных заимствований.

Биномиальные модели

В логит и пробит моделях значимы следующие переменные:

- на 1%-ном уровне — краткосрочные заимствования (Short_borrowed) для пробит модели;
- на 5%-ном уровне — запасы (Stocks), нематериальные активы (Intangible_assets), долгосрочные обязательства (long_duties) для логит модели;
- на 10%-ном уровне — коэффициент оборачиваемости совокупных активов, (Total_assets_

Таблица 3 / Table 3

Описательная статистика выборки. Данные компаний / Descriptive statistics for the sample. Company data

Переменные / Variable	Единица измерения / Unit of measure	Количество набл. / Numb. of obs.	Среднее / Average	Станд. ошибка / Std. Error	Мин. / Min	Макс. / Max
Курс валюты (USD)	Руб.	170	43,56	16,11	24,86	66,08
Форма собственности	1 – иностр., 2 – совместн., 3 – частная	170	1,77	0,90	1	3
Запасы	Млн руб.	169	2670	2990	0	14 100
Чистые активы	Млн руб.	170	6700	15 000	–8190	82 700
Краткосрочная задолженность	Млн руб.	170	4630	5530	0	27 400
Собственный капитал	Млн руб.	170	7180	15 200	–8190	82 700
Выручка	Млн руб.	169	20 000	25 700	0	139 000
Оборачиваемость основных средства	Раз	140	280	934	0	5991
Коэфф. оборачив. совокупных активов	%	140	1,27	1,53	0	8,34
Коэфф. соотношения заемных и собственных средств	%	167	19,78	154,22	–153,74	1880,00
Рентабельность затрат	%	168	5,42	70,06	–1	908,13
Рентабельность прибыли до налогообл. и процентов (EBITM)	%	141	3,50	22,98	–29,22	238,39
Рентабельность активов (ROA)	%	164	0,038	0,34	–3,29	2,25
Рентабельность капитала (ROE)	%	166	0,50	2,74	–5,96	31,73
Абсолютная ликвидность	%	166	0,34	0,69	0	4,58
Выручка на одного работника	Млн руб.	170	55,6	141	0	957
Выручка по отношению к оплате труда	–	170	48,81	120,39	–21,14	683,54
Долгосрочные инвестиции	Млн руб.	152	5500	13 900	0	75 000
Основные средства	Млн руб.	168	2960	4150	0	21 000
Нематериальные активы	Млн руб.	147	30,30	93,60	0	744
Внеоборотные активы	Млн руб.	169	8750	16 600	0	86 700
Долгосрочные обязательства	Млн руб.	167	3760	10 300	0	70 900
Кредиторская задолженность	Млн руб.	170	2850	3970	0	2330
Коэфф. концентрации собственного капитала (автономии)	%	170	0,27	0,27	–0,42	0,99

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.



Рис. 4 / Fig. 4. Форма собственности компаний из исходной выборки / Ownership of companies from the original sample

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

turnover_ratio), рентабельность капитала (ROE) для пробит модели.

Остальные переменные не являются значимыми даже на 10%-ном уровне, о чем свидетельствуют p-value для соответствующих переменных. Обе модели также являются статистически значимыми в целом, что подтверждается значением Chi2 статистики (0,0002 для пробит и логит модели).

Далее перейдем к анализу результатов моделирования порядковых моделей.

В виде критерия качества использовался коэффициент Джини [16]. У логит и пробит моделей его значение больше 0,8, что указывает на высокое прогностическое качество модели (рис. 5).

Порядковые модели

В результате регрессионного анализа (см. табл. 4) выявлено, что наибольшее влияние в порядковой модели оказывают следующие параметры:

- на 1%-ном уровне — запасы (Stocks);
- на 5%-ном уровне — чистые активы (Net_assets), краткосрочные заимствования (Short_borrowed), собственный капитал (Equity), оборачиваемость основных средств (Fixed_assets_turnover_times), долгосрочные обязательства (long_duties), кредиторская задолженность (Account_payable);
- на 10%-ном уровне — коэффициент оборачиваемости совокупных активов, (Total_assets_turnover_ratio), рентабельность прибыли до нало-

гообложения и процентов (EBITM), рентабельность капитала (ROE).

Остальные переменные (включая курс валют, форму собственности компании, отношения выручки к оплате) не являются значимыми даже на 10%-ном уровне, о чем свидетельствуют p-value для соответствующих переменных.

Перейдем к анализу ошибок первого и второго рода при прогнозировании рейтинга от D до S для порядковой модели (табл. 5).

В целом прогноз по всей шкале характеризуется относительно небольшим количеством расхождений, что указывает на применимость расчетов в качестве имитационной модели при прогнозировании ситуации. Исключение составляет уровень S, на который оказывают влияние другие факторы, не вошедшие во внутреннюю модель (неколичественные факторы, такие как деловая репутация, качество управления менеджментом и др.).

Относительно оценки уровня экспорта можно сделать выводы, что логит, пробит и упорядоченная пробит модели в целом значимы ($\chi^2 = 0,0002$; $0,000001$). Также критерием качества может выступать коэффициент Джини в расчетах по логит и пробит моделям, значение которого больше 0,8.

Обобщив результаты моделирования для внутренних факторов, можно прийти к выводу, что в целом как биномиальные, так и порядковые модели показали адекватные результаты.

Таблица 4 / Table 4

**Модели оценки влияния на конкурентоспособность компаний в области экспорта /
Models for assessing the impact on the competitiveness of companies in the field of export**

Переменные / Variable	Модель 1 / Model 1	Модель 2 / Model 2	Модель 3 / Model 3	Модель 4/ Model 4	Модель 5/ Model 5
Course	243,398*** (78,849)	-0,0312 (0,0232)	-0,0170 (0,0133)	-0,0175 (0,0176)	-0,00670 (0,00959)
Ownership	737,769 (1,864e+06)	-0,880 (0,595)	-0,528 (0,358)	-0,336 (0,376)	-0,214 (0,226)
Stocks	0,00162** (0,000679)	5,80e-10** (2,70e-10)	3,34e-10** (1,53e-10)	3,87e-10*** (1,44e-10)	2,32e-10*** (8,44e-11)
Net_assets	0,000173 (0,000512)	-1,76e-10 (1,52e-10)	-1,09e-10 (8,74e-11)	-2,30e-10** (1,05e-10)	-1,33e-10** (6,29e-11)
Short_borrowed	0,000343 (0,000285)	-2,91e-10** (1,17e-10)	-1,67e-10*** (6,45e-11)	-1,30e-10** (6,00e-11)	-8,48e-11** (0)
Equity	-0,000469 (0,000433)	1,46e-10 (1,20e-10)	9,24e-11 (6,58e-11)	1,76e-10** (8,67e-11)	9,60e-11* (0)
Revenue	0,000223* (0,000116)	-0 (0)	-0 (0)	-0 (0)	-0 (0)
Fixed_assets_turnover_times	1,137 (2,000)	-7,30e-05 (0,000597)	-5,80e-05 (0,000352)	-0,000866** (0,000425)	-0,000521** (0,000246)
Total_assets_turnover_ratio	-725,465 (787,387)	0,358* (0,215)	0,215* (0,129)	0,344* (0,177)	0,157 (0,0958)
Return_costs	5,763 (10,260)	-1,354 (2,024)	-0,829 (1,155)	-0,00130 (0,00166)	-0,000795 (0,00115)
EBITM	45,847 (39,037)	0,0616 (0,0438)	0,0362 (0,0254)	0,0526* (0,0282)	0,0306* (0,0166)
ROA	1,496e+06 (2,770e+06)	1,333 (1,664)	0,807 (0,921)	0,275 (0,470)	0,175 (0,320)
ROE	-79,677 (298,016)	-0,226 (0,144)	-0,137* (0,0805)	-0,165* (0,0850)	-0,0996* (0,0510)
Revenue_on_staff	-0,0311* (0,0179)	1,15e-08 (8,40e-09)	6,59e-09 (4,96e-09)	2,95e-09 (3,20e-09)	1,53e-09 (2,04e-09)
Revenue_to_salary	47,377* (24,660)	-0,00605 (0,00779)	-0,00326 (0,00453)	0,000865 (0,00471)	0,00107 (0,00284)
Long_investments	0,000746 (0,000742)	8,07e-11 (4,67e-10)	8,70e-11 (2,44e-10)	2,23e-10 (1,67e-10)	1,36e-10 (1,07e-10)
Intangible_assets	0,0338*** (0,00909)	1,74e-08** (7,24e-09)	1,02e-08** (4,11e-09)	2,73e-09 (2,25e-09)	1,30e-09 (1,04e-09)
vneoborot_assets	-0,000416 (0,000733)	-1,17e-10 (4,62e-10)	-1,06e-10 (2,43e-10)	-2,03e-10 (1,76e-10)	-1,16e-10 (1,11e-10)
long_duties	-0,000220 (0,000204)	2,35e-10** (9,67e-11)	1,36e-10** (5,50e-11)	1,06e-10** (5,24e-11)	5,80e-11* (0)
Accounts_payable	-0,00144** (0,000560)	2,12e-10 (1,95e-10)	1,21e-10 (1,13e-10)	2,57e-10** (1,29e-10)	1,38e-10* (7,51e-11)
Debt_equity_ratio	-	-	-	-	-
Equity_capital_concentration	5,716e+06 (5,005e+06)	-1,455 (1,465)	-0,897 (0,892)	-0,593 (1,028)	-0,394 (0,627)
Константа	-4,402e+06 (4,331e+06)	2,289* (1,378)	1,318 (0,811)		
Наблюдения	120	120	120	120	120
R-квадрат	0,620				

Примечание: уровень значимости *** – $p < 0,01$; ** – $p < 0,05$; * – $p < 0,1$.

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

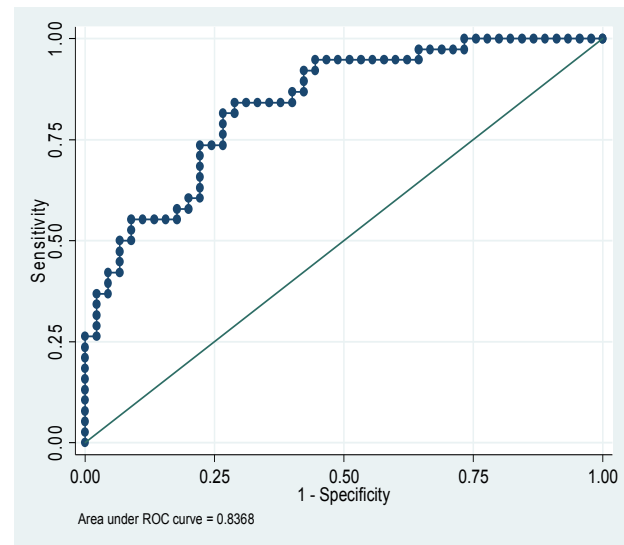
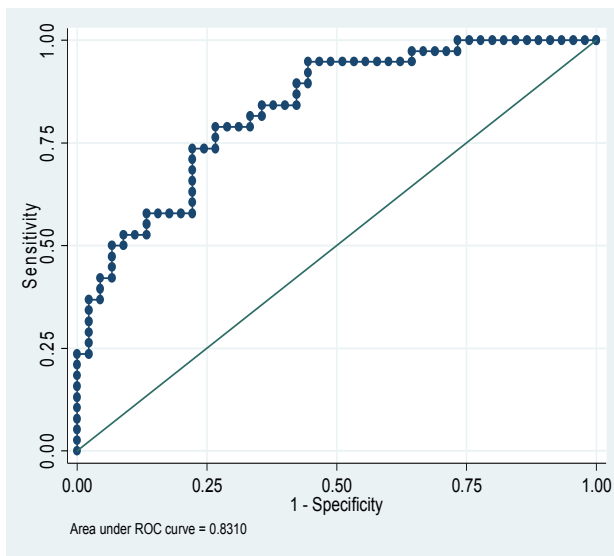


Рис. 5 / Fig. 5. Рос-кривая логит и пробит моделей / Roc-curve logit and breakout models

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Таблица 5 / Table 5

**Ошибка предсказания в относительном выражении для порядковой модели ordered logit, % /
Prediction error in relative expression for the ordered logit model, %**

Рейтинг / Rating	Прогноз рейтинга / Rating forecast					Всего / Total
	S	A	B	C	D	
S	10	60	30	0	0	100
A	10	70	20	10	0	100
B	0	15	75	10	0	100
C	0	5	15	70	10	100
D	0	0	5	15	70	100

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Выявлено, что для порядковых моделей наиболее значимыми параметрами оказались такие показатели, как величина: запасов, чистых активов, краткосрочных заимствований, собственного капитала, долгосрочных обязательств, кредиторской задолженности, а также оборачиваемости основных средств. Менее значимыми: коэффициент оборачиваемости совокупных активов, рентабельность прибыли до налогообложения и процентов, рентабельность капитала. В то же время форма собственности, курс валюты в краткосрочной перспективе (одного года) оказались не значимыми параметрами для модели, что, возможно, свидетельствует о важности этих параметров на более длительных временных промежутках.

Далее перейдем к общей оценке конкурентоспособности экспортно ориентированных компаний.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Отметим, что оценка конкурентоспособности не может полагаться только на внешние или только на внутренние факторы. Необходимо также учитывать их взаимное влияние друг на друга. Моделирование рейтинга на основе внешних факторов и механизм предрейтинговой оценки описаны в тезисах предыдущей работы [17].

Кроме того, далеко не все факторы из-за недостаточного объема данных или сложности расчета эффекта влияния этих показателей можно оценить при помощи эконометрических моделей. Дополнительно следует учесть инвестиционную поддержку государством или частными инвесторами определенного направления экспорта (например, по политическим мотивам) [18], поэтому для них будет использована качественная оценка на основе методологии дейст-

вующих рейтинговых агентств «РА Эксперт» и «АКРА» для нефинансовых компаний (табл. 6). Используемый способ оценки для влияющего параметра будет указан в столбце «Пояснение».

Вес факторов в рамках одного «направления» равнозначен. Оценка для качественного фактора также варьируется от D до SS (или в числовом выражении от 1 до 7, где 7 — наилучшая оценка, а 1 — наихудшая).

В соответствии с методологией вышеперечисленных агентств было принято решение присвоить удельный вес: внешней оценке — 0,2, внутренней оценке — 0,4, господдержке и поддержке владельцев компании — на уровне 0,2.

Итоговая оценка конкурентоспособности экспортно ориентированных компаний определена путем расчета по следующей формуле:

$$\text{Оценка комп. } i = w_{\text{внутр}} \times R_{\text{внутр}} + w_{\text{внеш}} \times R_{\text{внеш}} + w_{\text{поддерж}} \times R_{\text{поддерж}}, \quad (4)$$

где: оценка комп. i — итоговая оценка конкурентоспособности организации от уровня D до S;
 w — доля оценки направления: внутреннего, внешнего или поддержки;

R — оценка конкурентоспособности на одном из уровней.

Заметим, что ключевыми параметрами для оценки остаются внутренние факторы, ведь именно они в первую очередь определяют положение дел в компании, ее финансовую устойчивость и конкурентные возможности. Их удельный вес составляет 60%.

Учет внешних факторов и влияния поддержки государства и инвесторов позволяет дополнить модель, скорректировать оценку конкурентоспособности организации в лучшую или худшую сторону, в рамках интервального значения определить взвешенный ранг от D до SS для экспортно ориентированной компании.

Разработанная система итоговой оценки конкурентоспособности может быть использована как вспомогательный инструмент при принятии решений о развитии экспорта продовольствия России в стадии разработки проектов.

Она также может быть применена для повышения эффективности средств, использованных на субсидирование экспортно ориентированных предприятий АПК.

Соответственно организации с более высоким рейтингом могут получать не только больший объем финансирования за счет государственной поддержки, но и иметь льготную форму гарантий при выдаче кредита в части уменьшения суммы страхового взноса или снижения процентной ставки (см. табл. 6).

Возможно также субсидирование: покупки ресурсосберегающей техники, удобрений; мероприятий в области мелиорации; удешевления услуг и тарифов для компаний сектора АПК; возмещение части прямых затрат на создание или модернизацию объектов недвижимости предприятий агропромышленного комплекса, поставляющих продукцию на экспорт и т.д. [19].

Предлагаемый комплекс мер льготной поддержки в соответствии с итоговой оценкой (рейтингом) экспортно ориентированных компаний сферы АПК представлен в табл. 7.

Предложенный механизм субсидирования экспорта в зависимости от уровня рейтинга разработан на основе действующей системы мер государственной поддержки предприятий АПК, используемых Министерством сельского хозяйства РФ и другими институтами (Россельхозбанк, Экспортный центр и т.д.⁸).

Отметим, что предлагаемый перечень мер в соответствии с рейтингом может быть применен к компаниям в виде комбинированного механизма, т.е. в зависимости от определенных обстоятельств к компаниям будут применены сразу несколько мер поддержки [20]. Кроме того, он может быть дифференцирован в зависимости от отраслевой специализации бизнеса, приоритетные отрасли могут быть поддержаны по максимальным ставкам, менее значимые — по минимальным или по ограниченному числу направлений поддержки, например только по инвестициям (если к тому же бизнес устоявшийся и его доходность высока).

Например, для масложировой отрасли, производства сахара необходимо использовать только инвестиционную поддержку, для льноводства — начинающей, только растущей отрасли, можно использовать как инвестиционную, так и финансовую поддержку.

Также в рамках финансовой поддержки (раздел налоговые льготы) отдельно можно отметить пункт «снижение налоговых пошлин». С февраля 2021 г. на некоторую продукцию АПК, в частности зерно и масложировую продукцию⁹, действуют налого-

⁸ Постановление от 06.09.2018 № 1063 «О предоставлении и распределении иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части затрат на уплату процентов по инвестиционным кредитам (займам) в агропромышленном комплексе». Минсельхоз России. URL: <http://static.government.ru/media/files/kaXA7XlYwVWNX7fr7KWA1AiUD6u84e6a.pdf> (дата обращения: 20.12.2020).

⁹ Постановление от 10.12.2020 № 2065 «О внесении изменений в ставки вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые из Российской Федерации за пределы государств — участников соглашений о Таможенном союзе». Минсельхоз России. URL: <http://static.government.ru/media/files/mYu01fw5fXSAWSYgAbcbpVAjzB94Klst.pdf> (дата обращения: 20.12.2020).

Таблица 6 / Table 6

Комплексная структура модели оценки конкурентоспособности экспортно ориентированных компаний АПК РФ / Comprehensive structure of the model for assessing the competitiveness of export-oriented companies in the agro-industrial complex of the Russian Federation

Вид оценки / Valuation type	Доля (w_i) / Share	Направление / Destinations	Фактор / Factor	Пояснение / Explanation
Внешняя оценка	0,2	Макроэкономические факторы	Прирост импорта	Эконометрическая модель
			ВВП	
			ВВП на душу населения	
			Предрейтинговая оценка отрасли	Скоринговая модель
Внутренняя оценка	0,6	Финансовое и экономическое состояние	Субсидии (доля субсидий в стоимости, соотношение субсидий к выручке)	Эконометрическая модель
			Запасы	
			Чистые активы	
			Оборачиваемость основных средств	
			Долгосрочные обязательства, кредиторская задолженность	
			Коэффициент оборачиваемости совокупных активов	
			Рентабельность прибыли до налогообложения и процентов (EBITM)	
			Рентабельность капитала (ROE)	
		Технико-технологическое обеспечение	Технологическое оснащение (уровень оборудования, износ)	Качественная оценка (от уровня D до S)
			Автоматизация (доля ручного труда)	
			Показатели производительности (производство мяса/зерновых культур с 1 га земли, затраты на производство одной тонны, объем удобрений на единицу площади)	
			Зависимость от импорта (доля импортного оборудования, удобрений)	
		Кадры и квалификация	Уровень квалификации сотрудников (проходят переобучение, опыт работы и т.д.)	
			Конкурентоспособность заработной платы	
			Мотивация персонала	
			Менеджмент	
		Управление компаний (операционные факторы)	Бизнес-профиль (доля продукции с высокой добавленной стоимостью, степень вертикальной интеграции, продуктовая диверсификация)	
			Рыночные показатели (доля на рынке, спрос на продукцию, площадь пахотных земель)	
			Экономическое развитие региона	
			Государственная поддержка	
		Деловая репутация и соблюдение рыночной дисциплины	Деловая репутация (бренд, связи компании и т.д.)	
			Качество продукции	
			Выход на зарубежные рынки (доля экспорта)	
Внешнее влияние	0,2	Поддержка государства	Уровень поддержки со стороны государства, включая влияние компании на отрасль страны в целом	Качественная оценка (от уровня D до S)*
		Поддержка собственника	Уровень поддержки со стороны собственника компании	

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

* Отметим, что для учета внешнего влияния возможно повышение или понижение оценки только на два уровня.

Таблица 7 / Table 7

**Меры поддержки компаний АПК в зависимости от определенного рейтинга /
Support measures for agribusiness companies depending on a certain rating**

Рейтинг / Rating	Инвестиционная поддержка / Investment support			Финансовая поддержка / Financial support	
	Гарантия в % от суммы кредита / Guarantee in % of the loan amount	Субсидирование ставки экспортных кредитов, % / Subsidizing the rate of export credits, %	Снижение суммы страхового взноса на % / Reduction of the amount of the insurance premium by %	Налоговые льготы, % / Tax incentives, %	Компенсация дохода, % / Income compensation, %
SS	50	3	35	35	35
S	45	3	30	30	30
A	30	2	20	20	20
B	15	2	10	10	10
C	5	1	0	0	0
D	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	0

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

вые пошлины: до 50% — сверх квоты и до 30% — для масложировой продукции. Соответственно, в зависимости от определенного рейтинга организации предлагается снижение размера пошлины (табл. 8).

Отметим, что снижение налоговых пошлин — временная мера поддержки, действующая на время исполнения постановления правительства о введении пошлин для этих продуктов.

В качестве точечной поддержки для предприятий возможны дополнительные меры в виде компенсации части затрат на транспортировку продукции АПК для компаний с рейтингом с оценкой от B до SS.

Отдельно стоит отметить в рамках фактора «бизнес-профиль» скоринговой модели (см. табл. 6) показатель степени переработки при поставке товара АПК в другие страны (доля продукции с высокой добавленной стоимостью). Переработанная продукция — это товар с более высокой доходностью, который позволяет снизить стоимость перевозки экспортируемого продукта за рубеж и создает новые рабочие места внутри страны [21]. Исходя из этого, необходимо увеличивать долю поставок в другие страны именно переработанной продукции АПК. Поэтому в рамках данного показателя вне зависимости от итогов рейтинга возможен дополнительный уровень коррекции предлагаемых льгот. В зависимости от доли экспорта переработанной продукции АПК в разрезе отдельных товаров пред-

Таблица 8 / Table 8

Снижение налоговых пошлин экспорта на зерно и масложировую продукцию в зависимости от определенного рейтинга / Reducing export tax duties on grain and fat and oil products, depending on a certain rating

Рейтинг / Rating	Снижение налоговых пошлин, % / Reduction of tax duties, %
SS, S	15
A	10
B, C	5
D, E	10

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

лагается следующий механизм коррекции льгот, описанных в табл. 7: если доля экспорта переработанной продукции соответствует среднеотраслевым показателям, то уровень поддержки в зависимости от рассчитанного рейтинга остается неизменным, если же ниже — уровень поддержки пропорционально будет уменьшаться.

Например, бюджетную поддержку поставок зерна на экспорт можно дифференцировать по доле переработки зерна при его поставке на экспорт [22]. Если

Таблица 9 / Table 9

Меры нефинансовой поддержки / Non-financial support measures

Рейтинг / Rating	Нефинансовая поддержка / Non-financial support
SS, S, A	Услуги Российского экспортного центра (РЭК): поиск иностранных контрагентов, консультация по вопросам таможенного оформления, бесплатное прохождение обучения и бесплатный доступ к некоторым аналитическим продуктам центра
	Приоритетный доступ к услугам экспортно-импортных хабов по льготной ставке
B, C	Услуги РЭК: единовременная помощь в поисках контрагентов, консультации по вопросам таможенного регулирования (1 раз в течение трех лет), бесплатный доступ к некоторым аналитическим продуктам центра

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

доля переработанного зерна фирмы составляет 10% (в целом по данным на 2020 г. доля переработанного зерна и мучных изделий от экспорта зерновых составляет 11,9%¹⁰), то компания получает поддержку в объеме 84% $(10: 11,9) \times 100$, если еще меньше, то уровень поддержки будет пропорционально уменьшен [23, 24].

Помимо инвестиционной или финансовой поддержки отдельно можно выделить нефинансовую помощь [25], которая заключается в предоставлении компаниям дополнительных услуг для осуществления выхода на зарубежный рынок (табл. 9).

Меры нефинансовой поддержки могут быть предложены дополнительно к комбинированному механизму, описанному выше как для зрелых, сформированных отраслей АПК, так и для только растущих.

ВЫВОДЫ

Экспорт продукции АПК с каждым годом приобретает все более значимую роль в российской экономике. Посредством выхода на мировой рынок повышается узнаваемость российской продукции, в соответствии с международными стандартами повышается ее качество, снижается сырьевая зависимость экономики страны, создаются новые высокодоходные рабочие места.

Помимо участия государства (разработки санитарно-ветеринарных, технических, юридических норм и правил, программ поддержки, а также регулирования ставок ввозных и вывозных пошлин, субсидирования отдельных отраслей или определенных компаний), значительный интерес к экспорту продукции АПК проявляют также частные инвесторы. Как следствие, возникает необходимость в определе-

нии наиболее перспективных, конкурентоспособных компаний для повышения экономической эффективности механизмов взаимодействия в рамках государственно-частного партнерства в сфере экспорта.

Отметим, что существуют проекты, связанные с развитием экспортных возможностей АПК отдельных регионов РФ, которые также нуждаются в оценке перспективности.

Как российские, так и зарубежные рейтинговые агентства для оценки финансовой устойчивости сельскохозяйственных компаний в своих методологиях разрабатывают дополнительные разделы. Однако в основе расчетов лежат лишь корректировки коэффициентов относительно других отраслей. Отдельной методологии для компаний АПК, в том числе развитие которых направленно на экспорт, нет. Для характеристики сущности процессов этого недостаточно, полученные результаты невозможно использовать для прогноза ситуации.

В данном исследовании для экспортно ориентированных компаний АПК разработана рейтинговая модель, учитывающая влияние внутренних и внешних факторов на результативность их деятельности в рамках метода эконометрического моделирования. Дополнительно учтена значимость качественных факторов.

В работе проведен анализ компаний — лидеров экспорта продукции АПК Российской Федерации за период 2005 по 2019 г. Полученные результаты позволили построить имитационную модель оценки рейтинга экспортно ориентированных компаний АПК Российской Федерации, которая применима как вспомогательный инструмент для прогнозирования при принятии плановых решений на перспективу.

В основе методологического обоснования лежит оценка совокупного влияния как внешних, так и внутренних факторов на результаты деятельности субъектов экспортного рынка, в свою очередь зависящих от поддержки со стороны государства или

¹⁰ Российский экспортный центр. Экспорт регионов. Аналитический портал. 2020. URL: <http://regionstat.exportcenter.ru/hs/list/> (дата обращения: 12.02.2021).

инвесторов той или иной отрасли. Отметим, что в основе анализа финансовых показателей компании (внутренних факторов) как и внешних были использованы порядковые логистические модели регрессии (ordered logit/probit regression), биномиальные модели. Лучшие результаты, как для внешних, так и для внутренних факторов, показали биномиальные и порядковые модели. Для факторов, по которым достаточно сложно собрать данные или оценить их влияние, была использована качественная экспертная оценка.

В результате моделирования порядковых моделей наиболее значимыми параметрами для внутренних факторов оказались запасы, чистые активы, краткосрочные заимствования, собственный капитал, оборачиваемость основных средств, долгосрочные обязательства, кредиторская задолженность. Менее значимыми: коэффициент оборачиваемости совокупных активов, рентабельность прибыли до налогообложения и процентов, рентабельность капитала.

Для внешних факторов, как для порядковых, так и для биномиальных моделей, наиболее значимыми параметрами оказались прирост импорта логарифм ВВП, логарифм ВВП на душу населения.

Однако стоит отметить, что после определенного периода времени построенная модель постепенно в меньшей степени будет отражать актуальный уровень конкурентоспособности, иными словами, потребуются периодическая корректировка как эконометрических моделей, являющихся основой для оценки внутренних и внешних факторов, так и качественных показателей на основе новых данных.

Сформированная система может быть использована как вспомогательный материал, а именно как имитационная модель при принятии решения о развитии экспорта продовольствия России в стадии разработки проектных решений.

Соответственно организации, у которых более высокий рейтинг, могут получать больший объем финансирования за счет государственной поддержки, льготную форму гарантий при выдаче кредита в части уменьшения суммы страхового взноса или снижения процентной ставки, другие меры поддержки, описанные в предыдущем разделе этой работы.

Реализация данного подхода позволит существенно повысить уровень экономической эффективности средств бюджетной поддержки, направленных на стимулирование экспорта.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное. Пер. с англ. М.: Эксмо; 2013. 960 с.
2. Кругман П.Р., Обстфельд М. Международная экономика. Теория и политика. Пер. с англ. СПб.: Питер; 2004. 832 с.
3. Самуэльсон П.А., Нордхаус В.Д. Экономика. Пер. с англ. М.: Вильямс; 2007. 1360 с.
4. Леонтьев В.В. Избранные произведения (в 3-х т.). Т. 1: Общеэкономические проблемы межотраслевого анализа. М.: Экономика; 2006. 408 с.
5. Папцов А.Г., Ушачева И.Г., Алтухов А.И. и др. Экспорт продукции АПК России: тенденции и развитие. М.: Сам Полиграфист; 2020. 256 с.
6. Алтухов А.И. Состояние рынка зерна государств — участников СНГ. *АПК: экономика, управление*. 2016;(2):49–63.
7. Лапин А.В. Построение эконометрических моделей и анализ факторов экспорта и импорта Санкт-Петербурга. *Молодой ученый*. 2016;(13):44–46.
8. Зарубайко Д.Р. Эконометрический анализ зависимости ВВП КНР от экспортных операций. *Проблемы экономики и менеджмента*. 2017;(3):87–91.
9. Jana S.S., Sahu T.N., Pandey K.D. How far is FDI relevant to India's foreign trade growth? An empirical investigation. *Journal of Economic Structures*. 2020;9(1):30–42. DOI: 10.1186/s40008–020–00212–6
10. Laborda J., Salas V., Suárez C. Manufacturing firms' export activity: Business and financial cycles overlaps! *International Economics*. 2020;162:1–14. DOI: 10.1016/j.inteco.2020.03.001
11. Diaz-Sarachaga J., Jato-Espino D., Castro-Fresno D. Methodology for the development of a new Sustainable Infrastructure Rating System for Developing Countries (SIRSDEC). *Environmental Science & Policy*. 2017;69:65–72. DOI: 10.1016/j.envsci.2016.12.010
12. Huang Y.-L., Shen C.-H. What role does the investor-paid rating agency play in China? Competitor or information provider. *International Review of Economics & Finance*. 2019;63:253–272. DOI: 10.1016/j.iref.2018.11.007
13. Sashi S., Bhavish S. Macroeconomic implications of us sanctions on Iran: A sectoral financial balances analysis. *Studies in Business and Economics*. 2019;14(3):182–204. DOI: 10.2478/sbe-2019–0053

14. Семяшкин Е.Г. Экспорт продукции АПК России: Текущее развитие и тренды. *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. 2019;(4):33–36. DOI: 10.31442/0235–2494–2019–0–4–33–36
15. Карминский А.М. Кредитные рейтинги и их моделирование. М.: Изд. дом Высшей школы экономики; 2015. 304 с.
16. Kayser D. Recent research in project finance — a commented bibliography. *Procedia Computer Science*. 2013;17:729–736. DOI: 10.1016/j.procs.2013.05.094
17. Семяшкин Е.Г. Влияние макроэкономических факторов на экспорт продукции АПК Российской Федерации: анализ и тенденции. *Новая экономическая ассоциация*. 2020;(11):217–222.
18. Семяшкин Е.Г., Семяшкин Г.М. Северные надбавки как часть межбюджетных отношений и их влияние на экономику предприятия. *АПК: Экономика, управление*. 2019;(2):46–56. DOI: 10.33305/192–46
19. Аварский Н., Рыжкова С., Гасанова Х. Кручинина В. Рынок масложировой продукции: отечественная и зарубежная практика. *АПК: экономика, менеджмент*. 2016;(4):53–59.
20. Аварский Н., Астраханцева Е. Методологические аспекты развития органического сельского хозяйства в России. *АПК: экономика, управление*. 2017;(8):38–56.
21. Гончаров В. Производственный потенциал АПК: оценка и проблемы развития. *Экономист*. 2016;(2):35–40.
22. Жарнин Э.В., Хорт Д.О. Мировые тенденции технического прогресса в АПК. *Аграрное обозрение*. 2016;(3):16–26.
23. Рыкова И.Н., Метелькова Е.О. Эффективность мер государственной поддержки сельскохозяйственного машиностроения. *Финансовый журнал*. 2016;(3):98–104.
24. Ушачев И., Маслова В., Чекалин В. Экономические проблемы импортозамещения в условиях научно-технологического развития АПК России. *АПК: экономика, управление*. 2017;(11):4–11.
25. Петриков А.В. Основные направления реализации современной агропродовольственной и сельской политики. *Международный сельскохозяйственный журнал*. 2016;(1):3–9.

REFERENCES

1. Ricardo D. On the principles of political economy and taxation. London: John Murrey; 1817. (Russ. ed.: Ricardo D. Nachala politicheskoi ekonomii i nalogovogo oblozheniya. Izbrannoe. Moscow: Eksmo; 2013. 960 p.).
2. Krugman P.R., Obstfeld M. International economics: Theory and policy. Englewood Cliffs: Pearson; 2002. 706 p. (Russ. ed.: Krugman P.R., Obstfeld M. Mezhdunarodnaya ekonomika. Teoriya i politika. St. Petersburg: Piter; 2004. 832 p.).
3. Samuelson P.A., Nordhaus W.D. Economics. New York: McGraw-Hill/Irwin Publ.; 2009. 744 p. (Russ. ed.: Samuelson P.A., Nordhaus W.D. Ekonomika. Moscow: Williams; 2007. 1360 p.).
4. Leontief W.W. Selected works (in 3 vols.). Vol. 1: General economic problems of intersectoral analysis. Moscow: Ekonomika; 2006. 408 p. (In Russ.).
5. Paptsov A.G., Ushacheva I.G., Altukhov A.I. et al. Export of AIC products in Russia: Trends and development. Moscow: Sam Poligrafist; 2020. 256 p. (In Russ.).
6. Altukhov A.I. State of the grain market of the CIS member states. *Agro-industrial complex: economics, management. APK: Ekonomika, upravlenie = Agro-Industrial Complex: Economics, Management*. 2016;(2):49–63. (In Russ.).
7. Lapin A.V. Construction of econometric models and analysis of export and import factors in St. Petersburg. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*. 2016;(13):44–46. (In Russ.).
8. Zarubaiko D.R. Econometric analysis of the dependence of Chinese GDP on export operations. *Problemy ekonomiki i menedzhmenta*. 2017;(3):87–91. (In Russ.).
9. Jana S.S., Sahu T.N., Pandey K.D. How far is FDI relevant to India's foreign trade growth? An empirical investigation. *Journal of Economic Structures*. 2020(1):30–42. DOI: 10.1186/s40008–020–00212–6
10. Laborda J., Salas V., Suárez C. Manufacturing firms' export activity: Business and financial cycles overlaps! *International Economics*. 2020;162:1–14. DOI: 10.1016/j.inteco.2020.03.001
11. Diaz-Sarachaga J., Jato-Espino D., Castro-Fresno D. Methodology for the development of a new Sustainable Infrastructure Rating System for Developing Countries (SIRSDEC). *Environmental Science & Policy*. 2017;69:65–72. DOI: 10.1016/j.envsci.2016.12.010
12. Huang Y.-L., Shen C.-H. What role does the investor-paid rating agency play in China? Competitor or information provider. *International Review of Economics & Finance*. 2019;63:253–272. DOI: 10.1016/j.iref.2018.11.007
13. Sashi S., Bhavish S. Macroeconomic implications of us sanctions on Iran: A sectoral financial balances analysis. *Studies in Business and Economics*. 2019;14(3):182–204. DOI: 10.2478/sbe-2019–0053

14. Semyashkin E. G. Export of Russian AIC products: Current development and trends. *Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii* = *Economy of Agricultural and Processing Enterprises*. 2019;(4):33–36. (In Russ.). DOI: 10.31442/0235–2494–2019–0–4–33–36
15. Karminskii A.M. Credit ratings and their modeling. Moscow: HSE Publ.; 2015. 304 p. (In Russ.).
16. Kayser D. Recent research in project finance — a commented bibliography. *Procedia Computer Science*. 2013;17:729–736. DOI: 10.1016/j.procs.2013.05.094
17. Semyashkin E. G. Influence of macroeconomic factors on the export of agricultural products of the Russian Federation: Analysis and trends. *Novaya ekonomicheskaya assotsiatsiya*. 2020;(11):217–222. (In Russ.).
18. Semyashkin E. G., Semyashkin G. M. Northern allowances as part of inter-budgetary relations and their impact on the economy of the enterprise. *APK: Ekonomika, upravlenie* = *Agro-Industrial Complex: Economics, Management*. 2019;(2):46–56. (In Russ.). DOI: 10.33305/192–46
19. Avarsky N., Ryzhkova S., Hasanova H. Kruchinina V. The market of fat and oil products: Domestic and foreign practice. *APK: Ekonomika, upravlenie* = *Agro-Industrial Complex: Economics, Management*. 2016;(4):53–59. (In Russ.).
20. Avarsky N., Astrakhantseva E. Methodological aspects of the development of organic agriculture in Russia. *APK: Ekonomika, upravlenie* = *Agro-Industrial Complex: Economics, Management*. 2017;(8):38–56. (In Russ.).
21. Goncharov V. Industrial potential of the agro-industrial complex: Assessment and development problems. *Ekonomist*. 2016;(2):35–40. (In Russ.).
22. Zharnin E. V., Hort D. O. World trends in technical progress in the agro-industrial complex. *Agrarnoe obozrenie*. 2016;(3):16–26. (In Russ.).
23. Rykova I. N., Metelkova E. O. Effectiveness of agricultural machinery industry state support. *Finansovyi zhurnal* = *Financial Journal*. 2016;(3):98–104. (In Russ.).
24. Ushachev I., Maslova V., Chekalin V. Economic problems of import substitution in the conditions of scientific and technological development of the agrarian and industrial complex of Russia. *APK: Ekonomika, upravlenie* = *Agro-Industrial Complex: Economics, Management*. 2017;(11):4–11. (In Russ.).
25. Petrikov A. V. The main directions of the implementation of modern agri-food and rural policy. *Mezhdunarodnyi sel'skokhozyaistvennyi zhurnal* = *International Agricultural Journal*. 2016;(1):3–9. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Ефим Григорьевич Семяшкин — аспирант НИУ ВШЭ, Москва, Россия
Efim G. Semyashkin — Postgraduate Student, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
semyashkin-efim@mail.ru



Александр Маркович Карминский — доктор экономических наук, ординарный профессор, НИУ ВШЭ, Москва, Россия
Alexander M. Karminsky — Dr. Sci. (Econ.), tenured professor, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia
karminsky@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.01.2021; после рецензирования 03.03.2021; принята к публикации 22.03.2021.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.
The article was submitted on 22.01.2021; revised on 03.03.2021 and accepted for publication on 22.03.2021.
The authors read and approved the final version of the manuscript.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-53-65

УДК 336.647.648(045)

JEL G24, G32

О влиянии корпоративного венчурного капитала на инновационное развитие экономики России

Л.Г. Паштова

Финансовый университет, Москва, Россия

<https://orcid.org/0000-0002-5618-5978>

Думать легко, действовать трудно,
а превратить мысль в действие
самая трудная вещь на свете.

Иоганн Вольфганг Гёте

АННОТАЦИЯ

Автор рассматривает место и роль корпоративных венчурных фондов, состояние венчурного рынка в России и влияние венчурного финансирования на инновационную активность корпораций, в частности на инновационное развитие экономики в целом. **Цель** исследования — дать экономическую оценку важности использования корпоративного венчурного капитала для инновационной экономики Российской Федерации. Используются такие **методы**, как статистический анализ, финансовый анализ, логический анализ. Исследование охватывает период 2013–2020 гг. и основано на анализе данных международных организаций, аналитических центров, средств массовой информации, официальных источников данных Правительства России и ЦБ РФ. Сделан обзор литературы и проведен анализ практики корпоративных венчурных фондов для понимания инвестирования инноваций в мире и России. Проанализирована история возникновения и развития корпоративных венчурных фондов в Российской Федерации и в других странах. Дана оценка инновационной активности корпораций и российского государства. Рассмотрены теоретические аспекты корпоративных венчурных фондов, динамика развития инновационной активности и венчурного рынка в России. Сделан **вывод** о необходимости государственного регулирования процессов финансирования научно-технического развития и эффективного использования рыночных инструментов, таких как корпоративные венчурные фонды.

Ключевые слова: корпоративный венчурный фонд; венчурный рынок; инвестиции; инновации; финансирование инноваций; российская экономика

Для цитирования: Паштова Л.Г. О влиянии корпоративного венчурного капитала на инновационное развитие экономики России. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):53-65. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-53-65

ORIGINAL PAPER

The Influence of the Corporate Venture Capital on the Innovative Development of the Russian Economy

L.G. Pashtova

Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-5618-5978>

Thinking is easy, acting is difficult,
and to put one's thoughts into action
is the most difficult thing in the world.

Johann Wolfgang von Goethe

ABSTRACT

The author examines the place and role of corporate venture funds, the state of the venture capital market in Russia, and the impact of venture financing on the innovative activity of corporations, in particular, on the innovative development of the economy as a whole. The **purpose** of the study is to provide an economic assessment

of the importance of using corporate venture capital for the innovative economy of the Russian Federation. The author applies methods of statistical, financial, and logical analysis. The study covers the period 2013–2020 and is based on the analysis of data from international organizations, analytical centers, mass media, official data sources of the Government of Russia, and the Central Bank of the Russian Federation. The author reviewed the literature and analyzed the practice of corporate venture capital funds to understand investment in innovation in Russia and around the world. The article analyses the history of the emergence and development of corporate venture funds in Russia and other countries and provides an assessment of the innovation activity of corporations and the Russian state. The theoretical aspects of corporate venture funds, the dynamics of the development of the innovative activity, and the venture market in Russia are considered. The author makes a **conclusion** about the need for state regulation of the processes of financing scientific and technological development and the effective use of market instruments, such as corporate venture funds.

Keywords: corporate venture fund; venture market; investment; innovation; financing innovation; Russian economy

For citation: Pashtova L.G. The influence of the corporate venture capital on the innovative development of the Russian economy. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):53-65. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-53-65

ВВЕДЕНИЕ

Инновационная деятельность компаний является основой индустриального развития, которое направлено на постоянное обновление всех сторон бизнеса, на поиск новых способов изобретать, продвигать, производить, торговать и т.д. 2020 г. породил новые вызовы для общества и бизнеса. В этих условиях создание, производство и управление инновациями становится жизненно необходимым для успешного бизнеса. Но в то же время в условиях высокого уровня цифровизации особую актуальность приобретают исследования, посвященные корпоративным венчурным фондам, их выбору объектов инвестирования и условий финансирования инноваций. Капитал сегодня выступает не столько как совокупность средств производства, а как новое видение мира и процесс создания стоимости, в котором главным становится умение быть новатором. Однако инновационная продукция в большинстве своем является уникальной и, как следствие, высокорисковой с точки зрения инвестиционной эффективности ее разработки и продвижения на рынок. В этой связи возникает объективная потребность в такой экономической категории, как институт венчурного финансирования, выступающий катализатором рождения и вращивания инновационных проектов. Интенсивность же инновационной деятельности характеризует инновационную активность корпорации.

Удельный вес инновационно активных предприятий в России составляет лишь 9–10% (для сравнения, в Германии — около 80%, в Финляндии — свыше 50%, в Литве — свыше 30%). Крайне низка доля частного финансирования исследований и разработок. Мизерна доля российской продукции гражданского назначения в мировом наукоемком экспорте — 0,5%, в то время как эта же доля США — 36%, Японии — 30%, Герма-

нии — 16%, Китая — 6%. Малые объемы финансирования технологических инноваций в промышленности несоизмеримы с реальными потребностями экономики в условиях принципиально новой экономической и политической ситуации [1].

Инновационная деятельность направлена в первую очередь на практическую реализацию результатов научных исследований и разработок и заключается в умении коммерциализировать новые или улучшающие технологии, выбирать направления инновационного развития и формировать эффективный бизнес.

КОРПОРАТИВНЫЙ ВЕНЧУРНЫЙ ФОНД

Трансформации интеграционных процессов, глобальные изменения во всех сферах деятельности человечества, и в первую очередь совершенно новые подходы к тотальной цифровизации всех аспектов жизнедеятельности, с одной стороны, активизируют инновационную деятельность как компаний, так и государств, а с другой стороны, становятся мотивом или причиной поиска новых более выгодных путей их финансирования.

Так, например, благодаря открытому обмену и увеличению собственных возможностей, материнские организации и стартапы имеют возможность значительно ускорить продвижение конкретных технологий. Нагляден пример Майкрософт, который повысил свои доходы с марта 2020. Аналитики Bank of America назвали Microsoft лучшей инвестицией на 2020 г. в секторе программного обеспечения, а акции Microsoft уже подорожали на 56% с начала года и сохраняют потенциал роста.

Кризис, вызванный COVID-19, отразился на инновационной деятельности и потребовал конкретных действий от лидеров по мере перехода от изоляции к восстановлению экономики и новой волне. Процессы технологических трансформаций XXI в. и бес-



Рис. 1 / Fig. 1. Классификация фондов / Classification of funds

Источник / Source: разработано автором / compiled by the author.

прецедентный спад в мировой экономике только усилили роль финансирования прорывных технологий и инноваций.

Экономика знаний или инновационная экономика при этом становятся залогом будущего поступательного развития и предполагают доминирование высокотехнологичной продукции и услуг в совокупном объеме мировых продуктов. По сути, пандемия ничего не изменила в том факте, что прорывные технологии и инновации сохраняют свой богатейший потенциал. Очевидно, что ведущие компании и инвесторы в НИОКР поступили бы опрометчиво, отказавшись от НИОКР и инноваций, если они хотят сохранить конкурентоспособность в будущем. Создание новой технологии или улучшение некоего процесса, опытного образца или модели связаны всегда с финансовыми затратами, инвестирование которых в мировой практике берет на себя венчурный капитал. Так, общий объем инвестиций в российский венчурный рынок в 2019 г. был рекордным и составил 868,7 млн долл. США. По сравнению с 2018 г. прирост составил 13% — и это в условиях очень слабого роста экономики¹.

Наиболее популярным источником финансирования создания и продвижения инновационных продуктов и технологий для корпораций сегодня становится **корпоративный венчурный капитал**,

инструмент диверсификации и хеджирования рисков, связанных с инновационной деятельностью.

Понятие «**корпоративный венчурный капитал**» имеет молодую историю. Оно получило широкое применение с конца прошлого столетия, когда процессы глобализации и укрупнения бизнеса стали ускоряться. Еще в 1997 г. Д. Тис, Г. Пизано и А. Шуен писали, что создание частного капитала в условиях быстрого технологического развития в значительной степени зависит от оттачивания внутренних технологических, организационных и управленческих процессов внутри компании, а выявление новых возможностей эффективной организации их использования, как правило, более важно для создания частного капитала, чем для стратегии [2].

В современном мире, в котором развитие происходит в геометрической прогрессии, крупным компаниям необходимо использовать новые знания, не только внутренние исследования и разработки корпорации, но и внешние [3]. В последние годы корпоративные инвестиции в капитал в форме корпоративного венчурного капитала (CVC — Corporate venture capital) были признаны наиболее оптимальной стратегией для действующих фирм, нацеленных на развитие новых возможностей [4]. Корпоративный венчурный капитал (далее — KBK или CVC) — это форма коллективных инвестиций крупной компании, направленных на инновационное развитие корпорации путем финансовых вложений во внешние фирмы, чаще всего стартапы, через корпоративный фонд (рис. 1) [5].

¹ Венчурная Россия: результаты первого полугодия 2020. URL: https://www.ey.com/ru_ru/news/2020/10/ey-dsight-2020 (дата обращения: 20.12.2020).

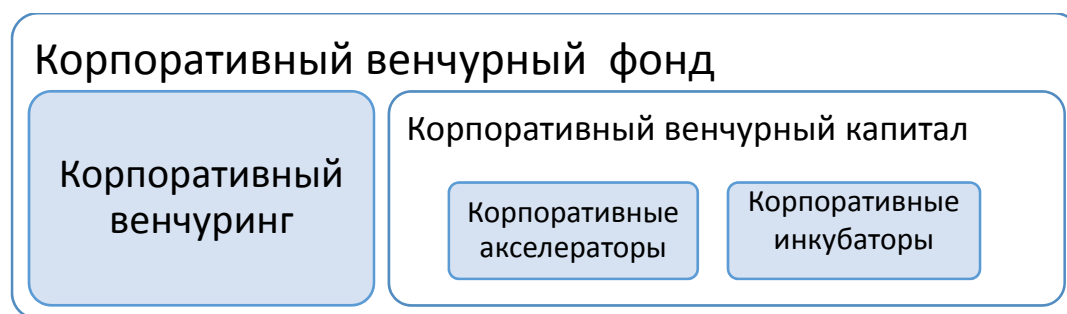


Рис. 2 / Fig. 2. Корпоративный венчурный фонд / Corporate venture fund

Источник / Source: разработано автором / compiled by the author.

Другими словами, инвестиции КВК осуществляют действующие корпорации, которые финансируют или вкладывают в стартапы с высоким технологическим потенциалом для своих стратегических целей (рис. 2).

CVC могут позволить себе только крупные компании со стабильным денежным потоком, так как они используют собственные денежные резервы для дополнения внутренних исследований и разработок.

P. Gompers, W. Gornal, S.N. Kaplan и I.A. Strebulaev в ходе своего исследования выяснили у инвесторов корпоративных инвестиционных фондов, на какие параметры они обращают внимание в первую очередь при вынесении решения о финансировании того или иного стартапа. «Инвесторы из частных венчурных фондов прежде всего руководствуются тем, насколько талантливая и сбалансированная команда руководит стартапом и в какой степени продукт, разработанный ею, соответствует потребностям рынка. В свою очередь, аналитики, работающие в фондах при больших корпорациях, при принятии решения о финансировании смотрят на то, насколько проект согласовывается с концепцией всей компании и какую потенциальную пользу компания может получить от него» [6].

Классическим примером является история компании Lucent, которая через КВК финансировала стартап Lucent Digital Video, разработавший аналого-цифровые преобразователи, позволяющие перемещать аудио- и видеоконтент в аналоговых сетях. После успешного выхода нового продукта стартапа на рынок компания Lucent стала продавать собственное оборудование с новым продуктом. Развитие цифровых технологий обусловило необходимость доработки технологий корпорации, Lucent стала понятна ключевая стратегическая выгода от корпоративных венчурных инвестиций и корпорация снова начала сотрудничество с успешным стартапом [7].

Для КВК или CVC наибольшее значение имеют стимулирующие и дополняющие инвестиции, которые могут принести значительные долгосрочные выгоды и преимущества для корпорации. Основная цель CVC

заключается в развитии технологического предпринимательства. CVC, получая быстрый доступ к новым технологиям, могут резко изменить структуру отрасли и являются одновременно и потенциальной угрозой, и источником дохода для рыночных лидеров [8].

Рассматривая мотивы сделок европейских CVC в 2016 г., Corporate Venture Capital получил следующие данные:

- 54% европейских материнских компаний инвестируют в основном по стратегическим причинам в связи с имеющимися финансовыми проблемами;
- 33% инвестируют в основном по финансовым причинам, в связи с имеющимися стратегическими проблемами;
- 13% инвестируют с исключительно финансовыми целями².

Корпоративные инвестиции в венчурный капитал не всегда явно приносят финансовую выгоду, но они являются важным стимулом долгосрочного роста бизнеса.

Доцент Гарвардской школы бизнеса Генри Уильям Чесброу выделяет три типа инвестиций корпоративного венчурного капитала — стимулирующие, управляющие и дополняющие, и показывает шесть способов, которыми различные виды корпоративных инвестиций в венчурные фонды могут способствовать росту бизнеса [7]:

- *продвижение стандарта* (когда компания инвестирует в стартапы, которые производят продукты и услуги, способствующие внедрению стандартных технологий корпорации);
- *стимулирование спроса* (инвестирование в стартапы, которые разрабатывают дополнительные продукты и услуги, повышающие спрос на собственные продукты инвестора);
- *использование недоработанных технологий*;
- *эксперименты с новыми возможностями*;

² Corporate venture capital. World heritage encyclopedia. URL: http://community.worldheritage.org/articles/Corporate_venture_capital (accessed on 21.01.2020).

- разработка технологии резервного копирования;
- изучение стратегических пробелов.

За последние несколько лет число CVC увеличилось с нескольких игроков на рынке до тысячи. В начале 2017 г. по всему миру насчитывалось 965 корпоративных венчурных фондов [9]. Согласно исследованиям бизнес-школы Стэнфорда 33% мировых инвестиций приходится на корпоративный венчурный капитал на общую сумму сделок на 1,5 млрд долл. [10]. Для многих крупных корпораций CVC становится все более популярным инструментом диверсификации и хеджирования.

Успех Google Ventures, который финансировал стартапы, такие как Uber, 23 and Me, Nest, Slack и Jet, также, несомненно, вдохновил фирмы следовать по их стопам. Дополнительные CVC будут только усиливать растущую конкуренцию за финансирование лучших идей запуска, но еще предстоит определить, будут ли другие CVC иметь одинаковый успех [11].

Исследуя финансовые аспекты корпоративного венчурного капитала, Кирилл Ванчура определяет основные параметры его устойчивости: стратегические цели, преемственность и финансовая устойчивость. Наиболее важным параметром он считает финансовую устойчивость, которая представляет собой сложную комбинацию финансового равновесия и роста ценности капитала, что обеспечивается рациональным использованием технических, материальных и людских ресурсов [12]. Однако, по мнению большинства экспертов, CVC в основном направлены на достижение стратегических целей корпорации в отличие от институциональных венчурных капиталов, делающих единственный акцент на финансовой отдаче.

При финансировании CVC в технологии на ранних стадиях необходимо закладывать период не меньше, чем срок жизни стартапа, в который они инвестируют, чаще всего это не менее восьми лет. Долгосрочная устойчивость в корпоративной среде может быть достигнута только в том случае, если подразделение не теряет деньги в течение более длительного периода времени, так как корпорации часто быстро сокращают убыточные программы, если они не дают финансовых результатов [11].

Опрос NVCA (National Venture Capital Association), опубликованный в 2012 г., показывает, что стратегическая направленность является основной для 95% опрошенных групп CVC. Кроме того, около 75% опрошенных групп CVC ценят достижение стратегического интереса на уровне, равном или превышающем обеспечение финансовой отдачи [11]. За последнее десятилетие использование CVC как важного инструмента инновационного развития компаний сильно

активизировалось. Так, в 2018 г. было профинансировано 264 корпоративных венчурных фонда, что на 35% больше 2017 г. Крупнейшими игроками CVC являются Google Ventures, Intel Capital, Salesforce Ventures, Comcast Ventures и Qualcomm Ventures³. Стартапы для таких гигантов дают возможность учебы и приобретения опыта, погружения в стратегические вопросы развития компании.

GV (ранее известная как Google Ventures, теперь инвестиционное подразделение Alphabet Inc) дочерняя компания Google, является типичным примером такой концепции независимого CVC. Основная инвестиционная цель GV — исследование новых рынков, финансирование прорывных инноваций, различных технологий, которые не взаимосвязаны, но позволяют расширять знания, чтобы справиться с будущими изменениями. Например, до популяризации смартфонов Google смогла отреагировать на изменения с веб-экосистемы на мобильную экосистему, приобретя Android, стартап, обладающий технологией разработки мобильных ОС. В последнее время GV продолжает инвестировать в новые и разнообразные технологические области, включая мобильные, интернет и программные технологии, а также возобновляемые источники энергии, биоздравоохранение и экологически чистые сельскохозяйственные продукты. GV может управлять этим авантюрным исследовательским портфелем инвестиций, поскольку ему была предоставлена практически полная инвестиционная автономия от Google [13].

Новые CVC-компании охватывают самые разные направления: от логистики и доставки (Maersk Ventures) до авто и мобильности (Porsche Ventures), до криптовалютных бирж (Coinbase Ventures)⁴. В 2019 г. CVC приняли участие почти в 1700 транзакциях, подчеркивая, насколько важны корпорациям стартап-инвестиции для их общей стратегии роста. Стратегические последствия инвестирования в новые технологии были существенно низкими для управляющих, поскольку они конкурировали не только с молодыми стартапами, но и с другими крупными корпорациями.

СВС И ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Венчурный капитал в основном сосредоточен на технологичных стартапах, поскольку они имеют

³ Пост корпоративного венчурного капитала (TWTR, FB) — 2020 — Talkin go money. TalkingOfMoney.com. 2020. URL: <https://ru.talkingofmoney.com/rise-of-corporate-venture-capital> (дата обращения: 22.10.2020).

⁴ Пост корпоративного венчурного капитала (TWTR, FB) — 2020 — Talkin go money. TalkingOfMoney.com. 2020. URL: <https://ru.talkingofmoney.com/rise-of-corporate-venture-capital> (дата обращения: 22.10.2020).

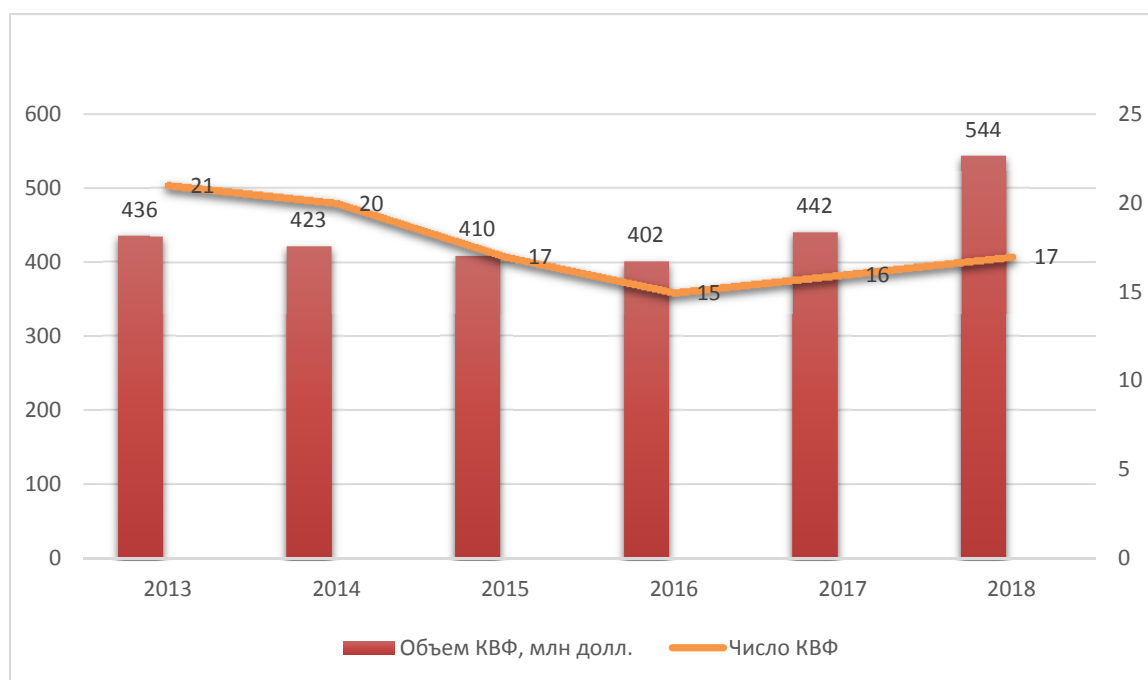


Рис. 3 / Fig. 3. Динамика объемов и числа CVC в России 2013–2019 гг. / Dynamics of volumes and number of CVCs in Russia 2013–2019

Источник / Source: разработано автором / compiled by the author.

самый быстрый потенциал роста и относительно низкие накладные расходы. Такие отрасли, как биотехнология и телекоммуникации, привлекают все большее внимание CVC. Благодаря открытому обмену и увеличению собственных возможностей, материнские организации и стартапы имеют возможность значительно ускорить продвижение конкретных технологий.

Проблемы финансирования инновационного поведения не могут быть легко отделены от системных эффектов. Финансирование инноваций, связанных главным образом с долгосрочным и неопределенным характером выплат, свидетельствуют о том, что разные финансовые системы встроены в различные финансовые рынки, а правовые структуры охватывают различные элементы.

В мире много корпоративных стратегических инвестиционных предприятий, таких как Amazon Venture Capital, Венчурный фонд T-Mobile, Nokia Growth Partners, Motorola Ventures и Intel Capital, которые предназначены для инвестирования в инновационные компании, технологии и инновации в бизнес-процессах [14]. Фирмы все чаще работают с портфелями географически распределенных инвестиций CVC для доступа к разнообразным знаниям по конкретным местам, наряду с традиционными внешними знаниями стратегии, такими как технологические альянсы. Разнообразие в инвестициях корпоративного венчурного капитала имеет

положительные последствия для технологических показателей компаний в контексте одновременно преследуемого технологического альянса стратегии [14]. Географическое разнообразие в портфелях CVC повышает производительность вложений, с другой стороны, повышает сложность управления. Затраты на координацию и ограниченность ресурсов вытекают из одновременного стремления к разнообразию как технологических альянсов, так и CVC инвестиций. Наши выводы основаны на наборе данных о патентах, инвестициях CVC и технологических альянсов 55 CVC-активных фирм в различных отраслях промышленности [15].

Для того чтобы действующие фирмы адаптировались к современной рыночной среде быстрых и радикальных изменений технологических парадигм, динамические возможности необходимы для получения ценных знаний от внешних компаний и интеграции их с внутренними знаниями [2]. Многие ученые утверждают, что для того, чтобы обладать такими динамическими возможностями, необходимо использовать внешние знания стратегии выбора поставщиков, такие как стратегические слияния, стратегические альянсы или совместные предприятия с другими фирмами, которые обладают полезными знаниями, а также использовать внутренние исследования и разработки фирмы [16].

В последние годы CVC были признаны очень полезной стратегией для действующих компаний как

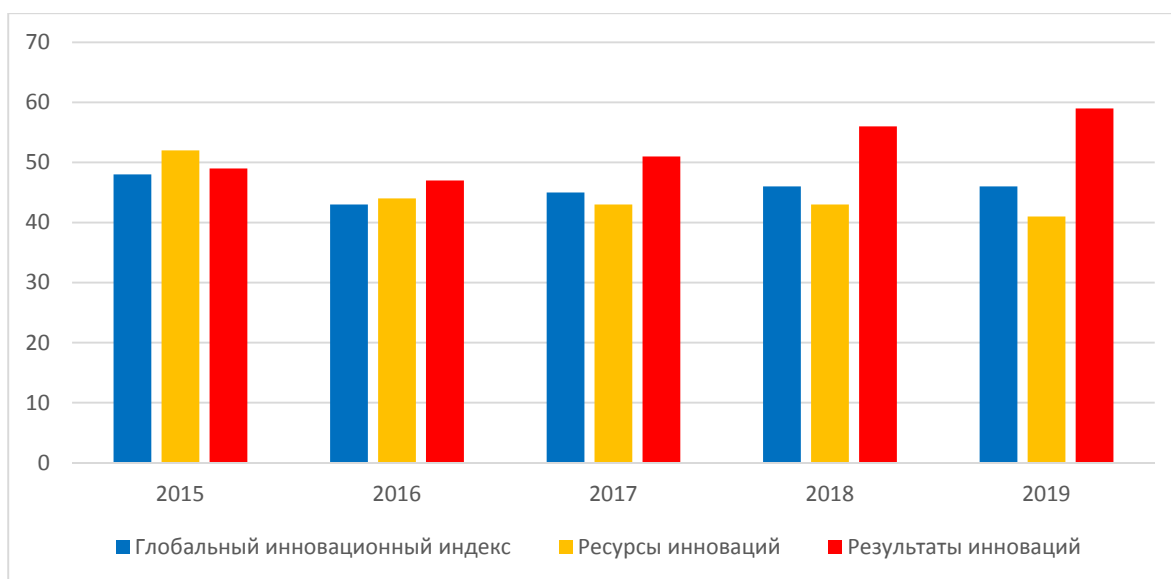


Рис. 4 / Fig. 4. Динамика позиций России в рейтинге GII: 2015–2019 гг. / Dynamics of Russia's positions in the GII ranking: 2015–2019

Источник / Source: разработано автором. Глобальный инновационный индекс (ГИИ) 2019 г. / compiled by the author. Global Innovation Index 2019. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2019/ (дата обращения: 29.11.2020) / (accessed on 29.11.2020).

инструмент развития стратегических возможностей. Об этом свидетельствует увеличение объемов корпоративных венчурных фондов с 436 млн долл. в 2013 г. до 544 млн долл. в 2018 г. на фоне снижения их количества с 21 до 17 соответственно (рис. 3).

CVC создаются действующими компаниями, которые осуществляют небольшие вложения в стартапы с хорошим технологическим потенциалом. Инвестиции CVC, проводимые нефинансовой компанией, отличаются от независимого венчурного капитала, так как чаще всего преследуют не финансовые цели, а стратегические, такие как поиск нового бизнеса, возможности или приобретение ценных знаний. В России преимущественно используется термин «корпоративный венчурный фонд», который на практике, применяя модель «открытых инноваций», проводит закупки извне технологий, внешних научных исследований и разработок.

Финансирование новаторства является высокодоходным, но в то же время высокорисковым инвестированием. Согласно последним результатам исследования уровня стран по развитию инноваций в Глобальном инновационном индексе (The Global Innovation Index) Российская Федерация находится на 46-м месте в рейтинге среди 129 стран мира, оказавшись позади Тайланда, Катара, Чили, Молдавии и Эстонии [1] (рис. 4).

Низкая позиция Российского государства в приведенном рейтинге обусловлена такими факторами, как темпы модернизационных и инновационных

преобразований, отсутствие их соответствия целям долгосрочного социально-экономического развития страны [1].

Основным локомотивом развития инновационной экономики государства является инновационная деятельность предпринимателей во всех ее формах [17]. Экономическое новаторство подразумевает, что деятельность предпринимателей нацелена на создание и внедрение новых продуктов, комбинаций и бизнес-процессов. Эксперты сходятся в общем мнении: для поступательного развития экономики необходимы не только инновационные продукты, но обязательно и инновационные технологии. Основным источником финансирования исследований и разработок (ИР) в России являются средства государства — их доля в общем объеме внутренних затрат в 2018 г. составила 67%. Абсолютная величина затрат на выполнение ИР за счет средств государства в 2018 г. достигла 689,3 млрд руб. [18]. Финансирование инновационной деятельности промышленных компаний реализуется преимущественно за счет их собственных средств. В общем объеме затрат на технологические инновации их доля в 2017 г. составила 68,1% (рис. 5) [19].

Только 7,2% затрат на технологические инновации в России финансируется за счет фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.

С учетом локальных особенностей и инновационного потенциала корпоративные венчурные фонды могут внести существенный вклад не только в рост

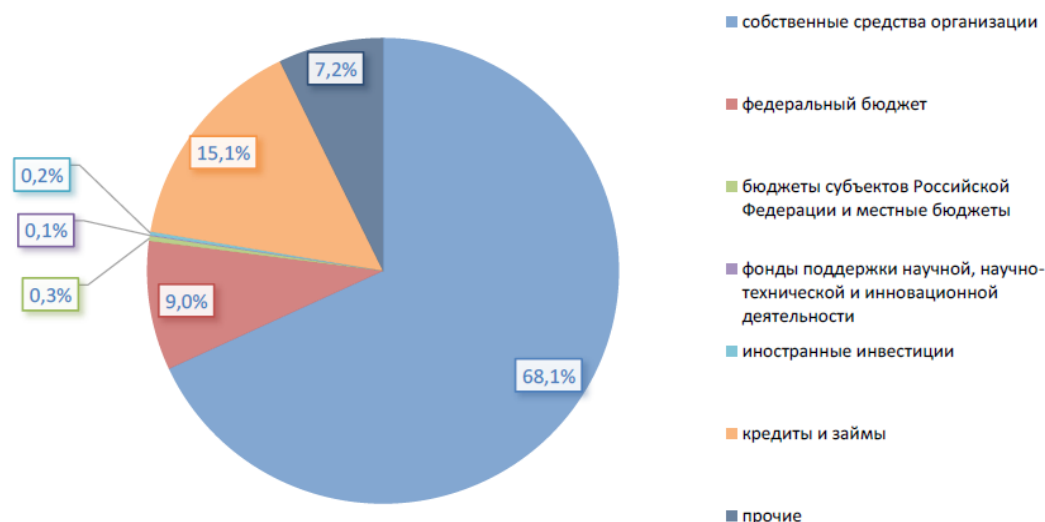


Рис. 5 / Fig. 5. Структура затрат на технологические инновации российских промышленных предприятий по источникам финансирования в 2017 г. / Structure of expenditures on technological innovations of industrial enterprises in Russia by sources of funds in 2017

Источник / Source: данные Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 28 ноября 2019 / data from the Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, National Research University Higher School of Economics. 28 November 2019.

бизнеса отечественных корпораций, но и в развитие инновационной экономики России. Для ее перехода на инновационную модель выделены конкретные направления подъема традиционных секторов экономики и главные прорывные установки развития высокотехнологичных отраслей экономики, которые должны служить основой инновационных стратегических программ российских корпораций. Для достижения результатов по приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации формируются и утверждаются комплексные научно-технические программы и проекты, включающие в себя все этапы инновационного цикла: от получения новых фундаментальных знаний до их практического использования, создания технологий, продуктов и услуг и их выхода на рынок⁵.

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации утверждена Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642⁶. Но несмотря на все усилия государства по активизации венчурного рынка, основным источником финансирования исследований и разработок в России остаются средства государства — их доля в общем объеме внутренних затрат в 2018 г. составила 67%. В предыдущие годы данный показатель имел более

высокие значения (от 67,1 до 70,3%), за исключением 2017 г. (66,2%). Абсолютная величина затрат на выполнение исследований и разработок за счет средств государства в 2018 г. достигла 689,3 млрд руб. [18], это составило около 10% совокупной бюджетной поддержки технологических инноваций. В высокотехнологичных секторах этот показатель заметно выше — 22,1%, в том числе в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий — 24,2%. В организациях, занятых производством готовых металлических изделий, свыше половины инновационных расходов покрываются бюджетными средствами [20]. Затраты на технологические инновации преимущественно связаны с внедрением процессных нововведений, нацеленных на повышение эффективности производственных процессов: в общем объеме инвестиций их доля составляет порядка 60%. Расходы на более новаторские — продуктовые — инновации несколько ниже (41,2%); причем в последние годы наметилась тенденция к сокращению этого разрыва [20]. Большинство российских компаний предпочитают покупать готовые решения на рынке, чем инвестировать средства в собственные исследования и разработки. Об этом свидетельствует низкая доля компаний промышленности, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации, в общем количестве организаций (рис. 6).

В настоящее время большинство предприятий избирают для осуществления финансирования инновационных проектов поэтапное финансирование. В инновационный процесс входит ряд определенных

⁵ В.В. Путин. Послание Президента Федеральному собранию. 2018 г. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/42902> (дата обращения: 22.04.2021).

⁶ Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 22.04.2021).

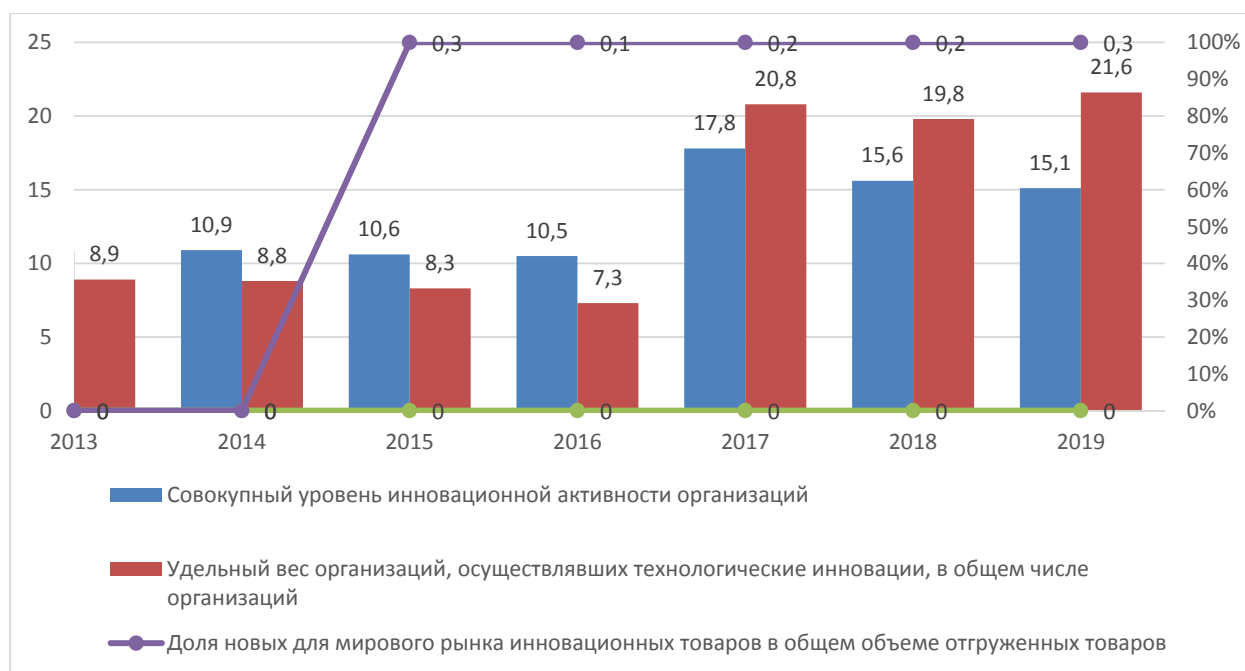


Рис. 6 / Fig. 6. Динамика инновационной активности организаций в РФ за период 2013–2019 гг. / Dynamics of innovative activity of organizations in Russia in 2013–2019

Источник / Source: разработано автором на основе данных: Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Евневич Е.И. и др. Индикаторы инновационной деятельности: 2020: статистический сборник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ; 2020 / compiled by the author, based on the data of statistical digest "Indicators of innovation: 2020" by Gokhberg L.M., Ditkovskiy K.A., Evnevich E.I. et al. Moscow: National Research University Higher School of Economics; 2020.

этапов. Результат каждого из них достаточно непредсказуем по причине большой неопределенности и степени риска инновационного проекта. Помимо этого, в процессе осуществления каждого этапа может проявиться неожиданное насущное решение по корректированию проекта в целом или его составляющих. В некоторых случаях уже перед началом коммерциализации становится ясна убыточность проекта.

В этом случае он подлежит закрытию. Большое количество непредвиденных ситуаций сопровождает стадию НИОКР [21]. В лучшем случае при разработке или создании опытного прототипа выявляются новые функциональные особенности продукта или сфер его применения. Метод поэтапного финансирования дает возможность существенного снижения уровня риска, использования высокой степени неопределенности как средства, а не угрозы.

ПРАКТИКА СВС В РОССИИ

Одним из основных инструментов государственной инновационной политики стало в 2017 г. создание специальных подразделений и корпоративных венчурных фондов в госкорпорациях «Ростех», «Роскосмос», «Росатом», ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», АО «Объединенная

судостроительная корпорация». Правительство РФ обеспечило этим необходимость осуществления инвестиции в малые инновационные компании, стартапы. Система финансирования инновационной деятельности — это сложное переплетение источников и форм, которые различаются по степени централизации, виду собственности, формам финансирования и по уровню собственников. Финансирование инновационной деятельности, осуществляемое за счет бюджетных средств в соответствии с приоритетами и целями государственной инновационной политики, предназначается для решения крупномасштабных научно-технических задач и поддержки малого и среднего инновационного бизнеса [21] за счет КВК. Однако, согласно исследованию Strategy&, доля корпоративных фондов в российских венчурных инвестициях в I квартале 2018 г. составила всего 5% (рис. 7), что существенно меньше аналогичного показателя в других странах, согласно исследованию Strategy& (консалтинговое подразделение PwC)⁷.

⁷ Ястребова С. Корпорации не спешат создавать венчурные фонды. Поэтому они могут упустить интересные технологические новинки. Ведомости. 21.05.2018. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2018/05/22/770232-korporatsii-venchurnie-fondi> (дата обращения: 20.11.2020).

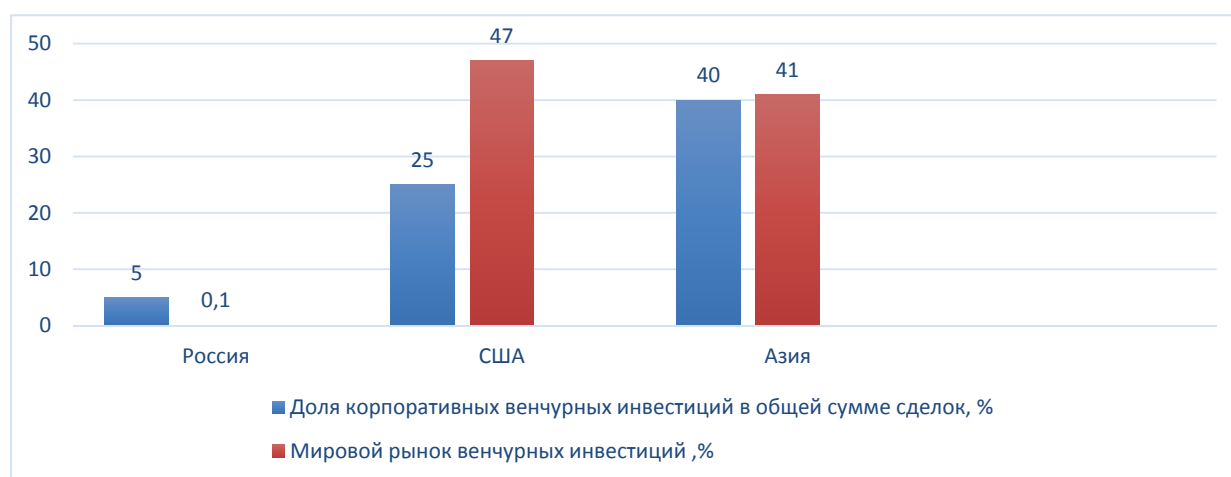


Рис. 7 / Fig. 7. Доля корпоративных фондов в российских венчурных инвестициях, 2018 г. / Share of corporate funds in venture capital investments in Russia, 2018

Источник / Source: разработано автором / compiled by the author.

По мнению исполнительного директора Российской ассоциации венчурного инвестирования Альбины Никконен, институт корпоративных венчурных фондов в стране находится в зачаточном состоянии, их не больше 10. Корпоративный венчурный капитал имеет только одного акционера в лице корпорации, поэтому государственная корпорация, имея сильное участие государства, работает не активно со стартапами. Также они редко и дешево покупают стартапы, что является главной болью частных венчурных инвесторов на российском рынке. Поэтому сильные российские стартапы, которые привлекают деньги частных венчурных фондов, сейчас обычно ориентированы на глобальный рынок, где российские корпорации представлены слабо. В то же время точки роста на российском венчурном рынке есть. Промышленный холдинг «Вертолеты России» инвестировал 300 млн руб. в индустриальный фонд Skolkovo Ventures — дочерней компании фонда «Сколково», управляющей тремя его венчурными фондами. В 2018–2019 гг. выросла активность корпораций в разных формах участия, созданы новые фонды РВК, ВТБ, ВЭБ⁸. Начинают реализовывать свою стратегию больше частные корпорации, чем государственные, хотя крупнейшими участниками остаются госкорпорации.

CVC — это путь доступа корпорации к инновациям за разумные деньги, так как для обеспечения стратегического развития корпорациям необходимо постоянно следить за инновациями и привлекать их. За счет преследуемых целей корпоративные фонды

имеют гораздо более упрощенный доступ к финансированию и могут развиваться там, где полноценно венчурная доходность недоступна. Только 8% таких фондов, по данным Pitchbook, имеют исключительно денежные мотивы. 26% из них движимы стратегическими целями, но большинство CVC — 66% — умело объединяют эти два мотива.

В то же время в 2018 г. аналитики Dsight зафиксировали значительный рост как количества, так и объема сделок посевной стадии: количество сделок выросло на 46%, с 97 до 142 сделок, а общий объем сделок сегмента увеличился на рекордные 139%, до 11 млн долл. При этом количество бизнес-ангелов и посевных фондов не выросло, а увеличение числа сделок и объема вливаний произошло за счет нескольких корпоративных акселераторов, в том числе Сбербанк, Камаза и МТС. Часть корпораций проводят акселерацию в рамках ежегодной программы РВК Generation S, среди которых компания Алроса, целлюлозно-бумажная корпорация «Илим», банк ВТБ и другие. 2018 г. ознаменовался ростом интереса к сфере e-commerce со стороны крупных корпораций и стратегических инвесторов⁹. В первой половине года Яндекс и Сбербанк запустили совместный маркетплейс «Беру». Затем уже в сентябре Mail.ru Group, Мегафон, Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ), при участии китайской площадки Alibaba Group, объявили о со-

⁸ Соловьёв А. Венчурные инвесторы из России не уходят. Яндекс Дзен. 19.12.2019. URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5c34c677cffc6400aed02c4/venchurnye-investory-iz-rossii-ne-uhodiat-5df90cbd74f1bc00ad769de3> (дата обращения: 29.10.2020).

⁹ Индикаторы инвестиционной активности Российской экономики. Вестник департамента содействия инвестициям и инновациям ТПП РФ. 18.06.2019. URL: http://alipina.viperson.ru/uploads/attachment/file/951633/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%94%D0%A1%D0%98%D0%98_%D0%B8%D1%8E%D0%BD%D1%8C_2019.pdf (дата обращения: 29.01.2020).

здании совместного предприятия в сфере электронной коммерции под названием AliExpress Russia. Крупнейшие акционеры онлайн-гипермаркета Ozon — МТС и фонд Baring Vostok — вложили в эту площадку как минимум 3,5 млрд руб.¹⁰ Мультикорпоративная модель фонда, в котором инвесторами выступают сразу несколько корпораций, — это инновация для российского инвестиционного рынка, считает партнер фонда iTech Capital Алексей Соловьев (участвует в соуправлении IT-фондом Skolkovo Ventures). Учитывая небольшой размер российского технологического рынка, для корпораций это единственный способ эффективно искать для себя технологии — отдать эту задачу опытным управляющим, а не «толкаться» на рынке самостоятельно¹¹.

ВЫВОДЫ

Таким образом, активизация инновационной деятельности через инвестиции CVC в России только развивается, и многое зависит от деловой репутации и личных характеристик управляющих. Любой инвестор, институциональный или CVC, должен стремиться стать надежным и устойчивым партнером для предпринимателей, стартапов и других инвесторов. Следовательно, для создания успешной программы CVC в России необходима преемственность в отношении стратегии, инве-

стиционной направленности и основной команды корпорации.

Итак, инновационный процесс или коммерциализация научно-технических разработок являются высокорискованными, что объясняется особенностями рынка идей и ноу-хау, и требуют именно венчурного финансирования, которое основано на создании стоимости капитала, скорректированной с учетом риска. Именно корпоративный венчурный капитал может специализироваться на финансировании как на ранних этапах исследований и разработок, так и на партнерстве с родительской компанией CVC, которая может предложить отраслевые знания, сильную финансовую позицию на новых рынках уже успешно разработанных продуктов. Такие партнерские отношения повышают стоимость компании и выступают некой рекламой, увеличивающей интерес к данному бизнесу.

С другой стороны, сегодня крайне важно государству и компаниям раскрыть свой потенциал с позиций цифровых угроз, для чего требуется государственная политика, направленная на разработку новых моделей взаимодействия и дальнейшие капиталовложения частного сектора и государства в инновации. От выбора пути развития в новых условиях тотальной цифровизации и торговли информационными ресурсами и данными будет зависеть не только дальнейшее развитие отдельного государства, но и всего человечества в целом. Какие инновации будут финансироваться, за счет каких источников (государственных или частных), кто будет стоять у истоков управления развитием, будет зависеть наше будущее: пойдем ли мы по пути цифрового концлагеря или высокодуховного культурного развития, основанного не на максимизации благосостояния собственников, а на идеях социального равенства и справедливости.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Паштова Л.Г., Шохин Е.И., ред. Корпоративные финансы и управление бизнесом. М.: КноРус; 2021. 392 с.
2. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. 1997;18(7):509–533. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z
3. Van de Vrande V., Vanhaverbeke W. How prior corporate venture capital investments shape technological alliances: A real options approach. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2013;37(5):1019–1043. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2012.00526.x
4. Dushnitsky G., Lenox M.J. When do incumbents learn from entrepreneurial ventures?: Corporate venture capital and investing firm innovation rates. *Research Policy*. 2005;34(5):615–639. DOI: 10.1016/j.respol.2005.01.017
5. Dushnitsky G., Lenox M.J. When does corporate venture capital investment create firm value? *Journal of Business Venturing*. 2006;21(6):753–772. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2005.04.012
6. Gompers P.A., Gornall W., Kaplan S.N., Strebulaev I.A. How do venture capitalists make decisions. *Journal of Financial Economics*. 2020;135(1):169–190. DOI: 10.1016/j.jfineco.2019.06.011
7. Chesbrough H.W. Making sense of corporate venture capital. *Harvard Business Review*. 2002;80(3):90–99. URL: <https://openinnovationresults.com/wp-content/uploads/2019/10/Making-Sense-of-CVC.pdf> (дата обращения: 21.11.2020).

8. Рогова Е.М., Галактионов С.С. Влияние корпоративных венчурных фондов на результаты инновационной деятельности материнских компаний. *Инновации*. 2017;(2):22–28. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/et3fu4sj6t/direct/205855192> (дата обращения: 21.11.2020).
9. Костеев В., Сидорович В. Управление инновациями в российских компаниях 2016. М.: НП “Клуб директоров по науке и инновациям”; АО “РВК”; 2016. 37 с. URL: <http://irdclub.ru/wp-content/uploads/2018/10/IM-best-practices-2016.pdf> (дата обращения: 21.12.2020).
10. Gornall W., Strebulaev I.A. Squaring venture capital valuations with reality. *Journal of Financial Economics*. 2020;135(1):120–143. DOI: 10.1016/j.jfineco.2018.04.015
11. Vančura C. Financial metrics in corporate venture capital: Enhancing strategic value by focusing on financial goals. Kauffman Fellows. June 05, 2014. URL: https://www.kauffmanfellows.org/journal_posts/financial-metrics-in-corporate-venture-capital (дата обращения: 27.12.2020).
12. Мингалиев К.Н., ред. Теория и практика управления финансовой устойчивостью российских компаний. М.: Русайнс; 2016. 272 с.
13. Lee S.U., Park G., Kang J. The double-edged effects of the corporate venture capital unit’s structural autonomy on corporate investors’ explorative and exploitative innovation. *Journal of Business Research*. 2018;88:141–149. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.01.049
14. Strategic investment for innovation support. In: Webb T., Guo C., Lewis J.L., Egel D. Venture capital and strategic investment for developing government mission capabilities. Santa-Monica, CA: RAND Corporation; 2014:3–14.
15. Belderbos R., Jacob J., Lokshin B. Corporate venture capital (CVC) investments and technological performance: Geographic diversity and the interplay with technology alliances. *Journal of Business Venturing*. 2018;33(1):20–34. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2017.10.003
16. Van de Vrande V., Vanhaverbeke W., Duysters G. Additivity and complementarity in external technology sourcing: The added value of corporate venture capital investments. Munich Personal RePEc Archive. MPRA Paper. 2009;(26419). URL: https://mpira.ub.uni-muenchen.de/26419/1/MPRA_paper_26419.pdf (дата обращения: 29.11.2020).
17. Паштова Л.Г. Финансовая роль государства и бизнеса в повышении инновационной активности компаний. *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2015;(1):2–10.
18. Ратай Т., Мартынова С. Источники финансирования исследований и разработок: 2018. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 28.11.2019. URL: <https://issek.hse.ru/news/320419226.html> (дата обращения: 28.09.2020).
19. Лукинова Е.И., Дитковский К.А. Финансирование инновационной деятельности. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 13.02.2019. URL: https://issek.hse.ru/data/2019/02/13/1206653030/NTI_N_119_13022019.pdf (дата обращения: 28.01.2020).
20. Ермошина Т.В. Затраты на технологические инновации как приоритетный фактор развития национальной инновационной системы. *Вестник Евразийской науки*. 2019;11(3):13–21.
21. Паштова Л.Г. Актуальные проблемы финансирования инновационных производств. Проблемы и перспективы развития промышленности России. Сб. мат. Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 30 марта 2017 г.). М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова; 2017:51–58.

REFERENCES

1. Pashtova L. G., Shokhin E. I., eds. Corporate finance and business management. Moscow: KnoRus; 2021. 392 p. (In Russ.).
2. Teece D.J., Pisano G., Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. 1997;18(7):509–533. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z
3. Van de Vrande V., Vanhaverbeke W. How prior corporate venture capital investments shape technological alliances: A real options approach. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2013;37(5):1019–1043. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2012.00526.x
4. Dushnitsky G., Lenox M.J. When do incumbents learn from entrepreneurial ventures?: Corporate venture capital and investing firm innovation rates. *Research Policy*. 2005;34(5):615–639. DOI: 10.1016/j.respol.2005.01.017
5. Dushnitsky G., Lenox M.J. When does corporate venture capital investment create firm value? *Journal of Business Venturing*. 2006;21(6):753–772. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2005.04.012
6. Gompers P.A., Gornall W., Kaplan S.N., Strebulaev I.A. How do venture capitalists make decisions. *Journal of Financial Economics*. 2020;135(1):169–190. DOI: 10.1016/j.jfineco.2019.06.011

7. Chesbrough H. W. Making sense of corporate venture capital. *Harvard Business Review*. 2002;80(3):90–99. URL: <https://openinnovationresults.com/wp-content/uploads/2019/10/Making-Sense-of-CVC.pdf> (accessed on 21.11.2020).
8. Rogova E. M., Galaktionov S. S. The impact of corporate venture funds at the results of parent companies' innovation activities. *Innovatsii = Innovations*. 2017;(2):22–28. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/folder/et3fu4sj6t/direct/205855192> (accessed on 21.11.2020). (In Russ.).
9. Kosteev V., Sidorovich V. Innovation management in Russian companies 2016. Moscow: iR&Dclub; Russian Venture Co.; 2016. 37 p. URL: <http://irdclub.ru/wp-content/uploads/2018/10/IM-best-practices-2016.pdf> (accessed on 21.12.2020). (In Russ.).
10. Gornall W., Strebulaev I. A. Squaring venture capital valuations with reality. *Journal of Financial Economics*. 2020;135(1):120–143. DOI: 10.1016/j.jfineco.2018.04.015
11. Vančura C. Financial metrics in corporate venture capital: Enhancing strategic value by focusing on financial goals. Kauffman Fellows. June 05, 2014. URL: https://www.kauffmanfellows.org/journal_posts/financial-metrics-in-corporate-venture-capital (accessed on 27.12.2020).
12. Mingaliev K. N., ed. Theory and practice of managing the financial stability of Russian companies. Moscow: RuScience; 2016. 272 p. (In Russ.).
13. Lee S. U., Park G., Kang J. The double-edged effects of the corporate venture capital unit's structural autonomy on corporate investors' explorative and exploitative innovation. *Journal of Business Research*. 2018;88:141–149. DOI: 10.1016/j.jbusres.2018.01.049
14. Strategic investment for innovation support. In: Webb T., Guo C., Lewis J. L., Egel D. Venture capital and strategic investment for developing government mission capabilities. Santa-Monica, CA: RAND Corporation; 2014:3–14.
15. Belderbos R., Jacob J., Lokshin B. Corporate venture capital (CVC) investments and technological performance: Geographic diversity and the interplay with technology alliances. *Journal of Business Venturing*. 2018;33(1):20–34. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2017.10.003
16. Van de Vrande V., Vanhaverbeke W., Duysters G. Additivity and complementarity in external technology sourcing: The added value of corporate venture capital investments. Munich Personal RePEc Archive. MPRA Paper. 2009;(26419). URL: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/26419/1/MPRA_paper_26419.pdf (accessed on 29.11.2020).
17. Pashtova L. G. Financial role of the state and business in enhancing the innovation activity of companies. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya = Financial Analytics: Science and Experience*. 2015;(1):2–10. (In Russ.).
18. Ratai T., Martynova S. Sources of research and development funding: 2018. Institute for Statistical Research and Economics of Knowledge, NRU HSE. Nov. 28, 2019. URL: <https://issek.hse.ru/news/320419226.html> (accessed on 28.09.2020). (In Russ.).
19. Lukinova E. I., Ditkovskii K. A. Financing innovative activities. Institute for Statistical Research and Economics of Knowledge, NRU HSE. Feb. 13, 2019. URL: https://issek.hse.ru/data/2019/02/13/1206653030/NTI_N_119_13022019.pdf (accessed on 28.01.2020). (In Russ.).
20. Ermoshina T. V. The cost of technological innovation as a priority factor in the development of the national innovation system. *Vestnik Evraziiskoi nauki = The Eurasian Scientific Journal*. 2019;11(3):13–21. (In Russ.).
21. Pashtova L. G. Actual problems of financing innovative industries. In: Problems and prospects for the development of Russian industry. Proc. Int. sci.-pract. conf. (Moscow, Mar. 30, 2017). Moscow: Plekhanov Russian University of Economics; 2017:51–58. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Ле́ля Германовна Паштова — доктор экономических наук, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет, Москва, Россия
Lelya G. Pashtova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University, Moscow, Russia
 lgpashtova@fa.ru

Статья поступила в редакцию 02.01.2021; после рецензирования 16.01.2021; принята к публикации 27.01.2021.
 Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 02.01.2021; revised on 16.01.2021 and accepted for publication on 27.01.2021.
 The author read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-66-89

УДК 336.7,336.74(045)

JEL E41, E42, E47

Формально-функциональный анализ роли денег в воспроизводственном процессе: новые аспекты современной теории денег

М.А. Абрамова^a, С.Е. Дубова^b, З. Баярсайхан^c
^{a, b} Финансовый университет, Москва, Россия;

^c Институт экономических исследований, Банк Монголии, Улан-Батор, Монголия

^a <https://orcid.org/0000-0001-9338-8478>; ^b <https://orcid.org/0000-0002-7033-1206>;

^c <https://orcid.org/0000-0002-8810-9267>

✉ Автор для корреспонденции

АННОТАЦИЯ

Авторы исследуют роль денег в воспроизводственном процессе с позиции функционального подхода, в том числе с учетом влияния внешних факторов. Цель исследования — развитие современной теории денег на формально-функциональном уровне на основе анализа их роли в воспроизводственном процессе в концепции координации денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики России в интересах экономического роста. Новизна исследования состоит в развитии современной теории денег вне зависимости от их форм и видов на основе уточнения их роли в воспроизводственном процессе под влиянием решений по координации денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики. Используются методы системно-структурного, формально-функционального, сравнительного экономического анализа, эконометрического моделирования с применением корреляционно-регрессионного анализа, экономико-математические методы. Разработана методологическая основа для проведения анализа, выявлены и структурированы возможности и риски применения мер макропруденциальной политики для денежного оборота, показаны угрозы для экономики и основных ее макроэкономических субъектов из-за распространения коронавирусной инфекции, обобщены меры в области денежно-кредитного и финансового регулирования для преодоления угроз и усиления роли денег в воспроизводственном процессе. Авторы делают выводы о необходимости формирования доверенного цифрового пространства, формирующего возможность нивелирования негативного влияния внешних факторов на воспроизводственный процесс и восстановление воспроизводственного потенциала денег в интересах экономического роста, в том числе на основе координации (сопряженности) денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики. Реализация предложений авторов об усилении роли денег в воспроизводственном процессе позволит «оживить» экономику за счет активизации спроса на деньги и обеспечения адекватного денежного предложения. Также это повысит способность инструментов как монетарной, макропруденциальной, так и финансовой политики оказывать влияние на воспроизводственные процессы и экономический рост.

Ключевые слова: формально-функциональный уровень исследований; роль денег; воспроизводственный процесс; экономический рост; информационная экономика; финансовая политика; денежно-кредитная политика; макропруденциальная политика; профицит ликвидности; пандемия коронавируса; доверенное цифровое пространство

Для цитирования: Абрамова М.А., Дубова С.Е., Баярсайхан З. Формально-функциональный анализ роли денег в воспроизводственном процессе: новые аспекты современной теории денег. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):66-89. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-66-89

Formal and Functional Analysis of the Role of Money in the Reproduction Process: New Aspects of the Modern Theory of Money

M.A. Abramova^a, S.E. Dubova^b, Z. Bayarsaikhan^c
^{a, b} Financial University, Moscow, Russia;

^c Institute of Economic Research, Bank of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia

^a <https://orcid.org/0000-0001-9338-8478>; ^b <https://orcid.org/0000-0002-7033-1206>;

^c <https://orcid.org/0000-0002-8810-9267>

✉ Corresponding author

ABSTRACT

The authors investigate the role of money in the reproduction process from the perspective of a functional approach, including the influence of external factors. The **aim** of the study is to develop the modern theory of money at the formal and functional level based on the analysis of the role of money in the reproduction process in the concept of coordination of monetary, macroprudential and financial policies of Russia for the purpose of economic growth. The **novelty** of the research is due to the development of the modern theory of money on the basis of clarifying the role of money in the reproduction process influenced by decisions made to coordinate the monetary, macroprudential and financial policy. The authors apply **methods** of system-structural, formal-functional, comparative economic analysis, econometric modeling using correlation-regression analysis, economic and mathematical methods. The authors developed a methodological framework for analysis, identified and structured the possibilities and risks of applying macroprudential policy measures for monetary circulation, illustrated the threats to the economy and its main macroeconomic entities due to the spread of coronavirus disease, summarized measures in the field of monetary and financial regulation to overcome threats and strengthen the role of money in the reproduction process. The authors **conclude** that it is necessary to form a trusted digital space, that forms the possibility of leveling the negative impact of external factors on the reproduction process and restoring the reproduction potential of money for economic growth, considering the coordination (conjugation) of monetary, macroprudential and financial policies. The implementation of the authors' proposals to enhance the role of money in the reproduction process will allow to "revive" the economy by increasing the demand for money and ensuring an adequate money supply. It will also enhance the ability of monetary, macroprudential, and financial policy instruments to influence reproduction processes and economic growth.

Keywords: formal and functional level of research; role of money; reproduction process; economic growth; information economy; financial policy; monetary policy; macroprudential policy; liquidity surplus; coronavirus pandemic; trusted digital space

For citation: Abramova M.A., Dubova S.E., Bayarsaikhan Z. Formal and functional analysis of the role of money in the reproduction process: New aspects of the modern theory of money. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):66-89. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-66-89

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что роль денег в экономике определяют их функции. Они же делают возможным влияние денег как носителей, объектов монетарных факторов на различные формы общественных отношений, объединяя их в единый воспроизводственный процесс. Исследование роли денег в воспроизводственном процессе авторы проводили на формально-функциональном уровне, который предполагает изучение влияния на них внешних факторов. Значимым для нашего исследования является суждение об изменчивости роли денег под воздействием как внешних экономических, так и поведенческих факторов, в том числе решений, принимаемых в рамках денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики.

Денежная система, представляя собой особый тип «средовой саморазвивающейся» системы [1, с. 5–17; 2, с. 6–22], активно взаимодействует с другими функциональными макроэкономическими подсистемами (денежно-кредитной, финансовой, платежной, валютной и т.п.). Поэтому имеет смысл обратиться к исследованию изменений, которые происходят в воспроизводственном процессе под влиянием денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики, и определить, какую роль в этом процессе играют деньги с позиции функционального подхода.

Целью настоящего исследования является развитие современной теории денег на формально-функциональном уровне на основе анализа роли денег в воспроизводственном процессе в концепции координации денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики России в интересах экономического роста.

Объектом исследования выступает роль денег в воспроизводственном процессе, предметом исследования — особенности проявления их роли под влиянием мер денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики вне зависимости от форм и видов денег.

Для достижения цели последовательно решены следующие задачи:

- разработана методологическая основа для проведения анализа;
- сформулированы особенности реализации функций современных денег с позиции их воспроизводственного потенциала;
- выявлены угрозы распространения коронавирусной инфекции как внешнего фактора воспроизводственного процесса, влияющего на роль денег;
- выявлены возможности и риски применения мер макропруденциальной политики для денежного оборота и иных макроэкономических процессов;

• обобщены меры в области денежно-кредитного и финансового регулирования, дающие возможность преодоления внешних угроз и усиления роли денег в воспроизводственном процессе.

Результаты проведенного анализа позволили выявить основные угрозы, возникшие для денежного оборота в результате распространения коронавирусной инфекции как внешнего фактора воспроизводственного процесса и ограничения в этой связи деловой активности в экономике, способные нарушить выполнение деньгами своих функций. Также авторы оценили меры, предпринятые регуляторами в области денежно-кредитного и финансового регулирования для поддержки граждан, экономики и финансового сектора в условиях пандемии коронавируса, рассматриваемые как возможность усиления роли денег в воспроизводственном процессе с позиции функционального подхода к исследованию современных денег.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Общая методология исследования

Для исследования роли денег в воспроизводственном процессе в концепции возможной координации денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики выделены следующие его основные этапы:

• исследование изменения роли денег в воспроизводственном процессе под влиянием денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики в исторической ретроспективе, а также в условиях формирования цифрового пространства;

• выявление возможностей и угроз влияния решений в области денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики на денежный оборот и воспроизводственный процесс в условиях нивелирования последствий пандемии коронавируса для различных экономических субъектов (государство, бизнес, домохозяйство), а также в целом для финансового сектора.

В своих исследованиях мы делали вывод о том, что в информационной экономике залогом успешного выполнения деньгами своих функций является формирование такого доверенного цифрового пространства¹, которое отличается наличием эффективных моделей управления экономическими,

¹ Под доверенным цифровым пространством авторы понимают набор решений функционального и инфраструктурного характера для придания функциональным сервисам цифровой экономики таких качеств, как доверие, основанное на безопасности как основной характеристике доверия.

технологическими процессами и большими массивами данных [3, 4]. Лишь в этом случае, а также при отсутствии физических границ в информационном пространстве, практически безграничный массив информации становится доступным многочисленным участникам экономической деятельности [5], что позволяет деньгам беспрепятственно выполнять свои функции, а денежной системе придает активные свойства, позволяющие ей быть катализатором воспроизводственного процесса.

В этих условиях роль денег в воспроизводственном процессе во многом будет зависеть от качества решений, принимаемых органами денежно-кредитного и финансового регулирования. Они должны контролировать значимые аспекты воспроизводственного механизма, поскольку их решения могут стать как драйвером экономического роста, так и его существенным тормозом. В этой связи и роль денег в воспроизводственном процессе будет либо реализована в соответствии с объективными экономическими законами и станет значимой, либо будет искажена и существенно ограничена.

Примером искажения роли денег в воспроизводственном процессе может быть период начала 1990-х гг., когда под влиянием несопряженных решений в области денежно-кредитной и налогово-бюджетной политики структура денежного оборота трансформировалась. Налично-денежный оборот достиг в общей структуре денежного оборота настолько высоких значений, что значительная его часть оказалась за пределами регулируемого оборота (в большей степени это связано с расширением теневой экономики и теневого денежного оборота), что фактически лишило экономику возможности использования в целях развития активных свойств денежной системы, а органы государственного регулирования — способности эффективно влиять на процесс воспроизводства мерами денежно-кредитной и финансовой политики.

Заметим, что эффективность только лишь денежно-кредитной, как и финансовой политики, не является необходимым и достаточным условием поступательного развития национальной экономики. Необходимо добиться высокого уровня сопряженности действий указанных структурных элементов воспроизводственного механизма. Применительно к нашему исследованию — гармонизации применяемого инструментария денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики в достижении цели экономического роста.

1.2. Методология эмпирического исследования

Учитывая, что деньги выступают как интегральный институт, состоящий из института денег и его форм существования и регламентации в различных сферах, целесообразно ограничить рамки исследования экономическими отношениями, абстрагируясь от правовых и психологических аспектов их проявления. В этом случае объектом исследования становится роль денег в воспроизводственном процессе с позиции формально-функционального подхода, а предметом исследования — особенности проявления роли денег под влиянием денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики вне зависимости от форм и видов денег.

Для исследования влияния денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики на денежный оборот, кредитование малого и среднего предпринимательства, экономический рост, реальные доходы населения и финансовый сектор использованы эконометрические модели с применением корреляционно-регрессионного анализа. Определены их спецификации в условиях российской экономики. Основная модель, которая использовалась в эмпирическом исследовании, следующая:

$$y_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t, \quad (1)$$

где i_t — индекс потребительских цен, в % к соответствующему периоду предыдущего года;

FII_t — уровень финансовой стабильности на конец квартала, в %;

bb_t — баланс государственного (федерального — для России) бюджета к ВВП к соответствующему периоду предыдущего года;

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ — коэффициенты модели, $\alpha, \beta, \gamma, \delta > 0$;

ε_t — шум в момент времени t .

В качестве y_t поочередно проверялись:

GDP_t — прирост ВВП к соответствующему периоду предыдущего года как показатель роста экономики;

V_t — скорость обращения денежной массы М2 на конец периода как показатель скорости денежного оборота;

A_t — активы кредитных организаций на конец периода как показатель развития финансового сектора, в том числе банковского;

SME_t — объем кредитов, предоставленных субъектам малого и среднего предпринимательства (далее — МСП) на конец периода, как показатель кредитования малого и среднего предпринимательства;

RDI_t — прирост реальных располагаемых доходов населения как показатель, характеризующий реальные доходы населения.

Перечисленные выше переменные были выбраны нами как наиболее показательные, которые могут дать представление об анализируемых вопросах, хотя, безусловно, каждый из них может дополняться множеством других показателей. Кроме того, ценовая и финансовая стабильность, а также соотношение баланса государственного (федерального) бюджета к ВВП приняты нами как показатели, характеризующие денежно-кредитную, макропруденциальную и финансовую политику, исходя из того, что они являются результатом проведения указанных политик и что цели этих политик достигаются.

Таким образом оценивались следующие пять разновидностей модели (1), представленные ниже:

$$1. GDP_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t, \quad (2)$$

$$2. V_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t, \quad (3)$$

$$3. A_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t, \quad (4)$$

$$4. SME_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t, \quad (5)$$

$$5. RDI_t = \alpha + \beta \times FII_t + \gamma \times bb_t + \varepsilon_t. \quad (6)$$

Оценка данных моделей проводилась на основе квартальных данных за период 2009–2019 гг. В ходе анализа прежде всего были рассчитаны парные коэффициенты корреляции, а не множественные, для исключения коллинеарности; определены и оценены лаги по t -статистике и P -значению; проведены автокорреляции с выявлением коэффициента Дарбина-Уотсона, устранены автокорреляции с применением «обобщенного метода наименьших квадратов» и устранен фактор сезонности.

1.3. Результат эмпирического анализа

Проведенный эмпирический анализ позволил определить спецификации моделей 2–6, представленные в табл. 1.

Оценки спецификаций моделей (2–6), а также краткие выводы представлены ниже.

Результаты анализа модели (2):

В результате анализа влияния баланса федерального бюджета на экономический рост отклоняется гипотеза о наличии взаимосвязи между ними ввиду отсутствия значимого коэффициента корреляции. Однако даже если баланс федерального бюджета не оказывает прямого влияния на

Спецификации моделей анализа / Analysis model specifications

	Регрессионная переменная / Regression variable	Модель / Model	Спецификация модели / Model specification
1	GDP_t	$GDP_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t$ (2)	$GDP_t = 0,03 - 0,32 \times i_{t-1} + \varepsilon_t$, (7) $GDP_t = 0,05 - 0,14 \times FII_t + \varepsilon_t$ (8)
2	V_t	$V_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t$ (3)	$V_t = 1,43 - 0,0002 \times bb_t + \varepsilon_t$ (9)
3	A_t	$A_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t$ (4)	$A_t = 0,0002 \times bb_t + 0,3 \times FII_t - 0,12 + \varepsilon_t$ (10)
4	SME_t	$SME_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t$ (5)	$SME_t = 2,16 - 1,06 \times FII_t + \varepsilon_t$ (11)
5	RDI_t	$RDI_t = \alpha + \beta \times i_t + \gamma \times FII_t + \delta \times bb_t + \varepsilon_t$ (6)	$RDI_t = 112 - 0,002 \times bb_t - 11,6 \times FII_t + \varepsilon_t$ (12)

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

рост экономики, налогово-бюджетная политика может оказать влияние на развитие экономики опосредованно, косвенно. Данный вопрос рассматривается нами далее.

Задачей дальнейшего эмпирического исследования является анализ влияния ценовой и финансовой стабильности на рост экономики. Данному вопросу были посвящены наши ранние работы [3, 4, 6]. Анализ проводился для двух периодов: долгосрочного и краткосрочного.

Результаты анализа для краткосрочного периода представлены в Приложении (табл. 1) и на рис. 1. Модель влияния ценовой стабильности на экономический рост в краткосрочном периоде (7):

$$GDP_t = 0,03 - 0,32 \times i_{t-1} + \varepsilon_t. \quad (7)$$

Результаты анализа влияния ценовой и финансовой стабильности на рост экономики для долгосрочного периода представлены в Приложении (табл. 2) и на рис. 2. Модель влияния финансовой стабильности на экономический рост в долгосрочном периоде (8):

$$GDP_t = 0,05 - 0,14 \times FII_t + \varepsilon_t. \quad (8)$$

Таким образом, основываясь на результатах анализа, полученных при исследовании влияния ценовой и финансовой стабильности, а также баланса федерального бюджета можем утверждать, что баланс федерального бюджета не оказывает

статистически значимого прямого влияния на экономический рост, в то время как наблюдается явное воздействие со стороны ценовой и финансовой стабильности. Однако и их влияние разное: в долгосрочном периоде ценовая стабильность не оказывает значимого влияния на рост экономики, а изменение финансовой стабильности может объяснить 30,9% изменений ВВП; в краткосрочном периоде, наоборот, финансовая стабильность не оказывает значимого влияния на рост экономики, а изменение ценовой стабильности может объяснить 93% изменений ВВП. Следовательно, несмотря на то, что в краткосрочном периоде изменением ценовой стабильности объясняется существенная доля изменений ВВП, в долгосрочном периоде ее влияние ослабевает, а финансовой стабильности, наоборот, усиливается.

Результаты анализа модели (3):

В результате анализа влияния ценовой и финансовой стабильности на скорость денежного оборота отклоняется гипотеза о наличии взаимосвязи между ними ввиду отсутствия значимого коэффициента корреляции. Поэтому задачей дальнейшего эмпирического исследования стал анализ влияния баланса федерального бюджета на скорость обращения денежной массы М2 (далее — скорость денежного оборота). В результате анализа были получены следующие результаты, представленные в Приложении (табл. 3) и на рис. 3. Модель влияния баланса федерального бюджета на скорость денежного оборота (9):

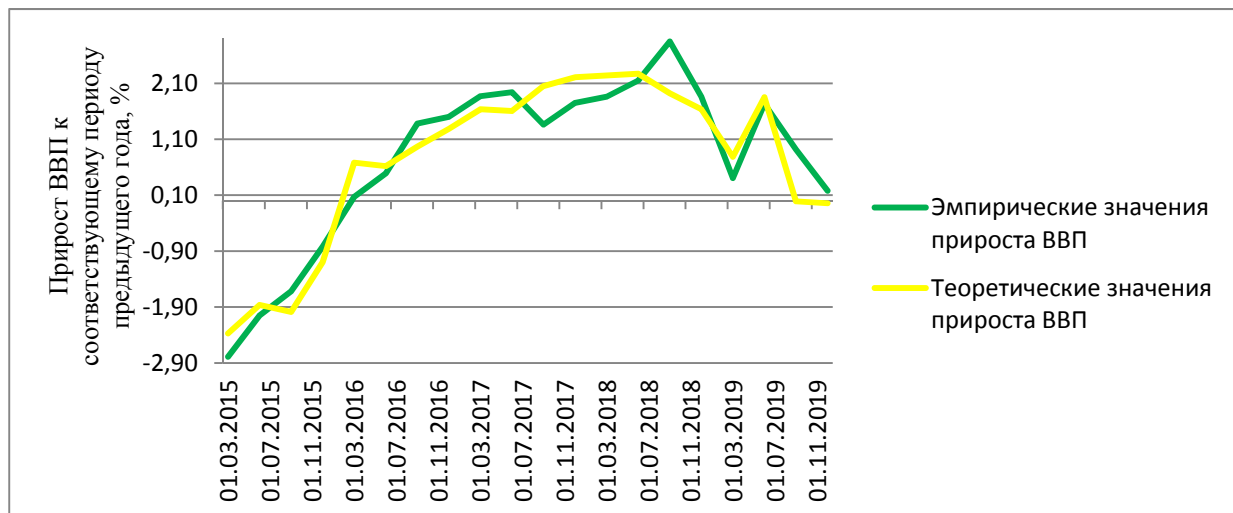


Рис. 1 / Fig. 1. Эмпирические и теоретические значения прироста ВВП / Empirical and theoretical values of GDP growth

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

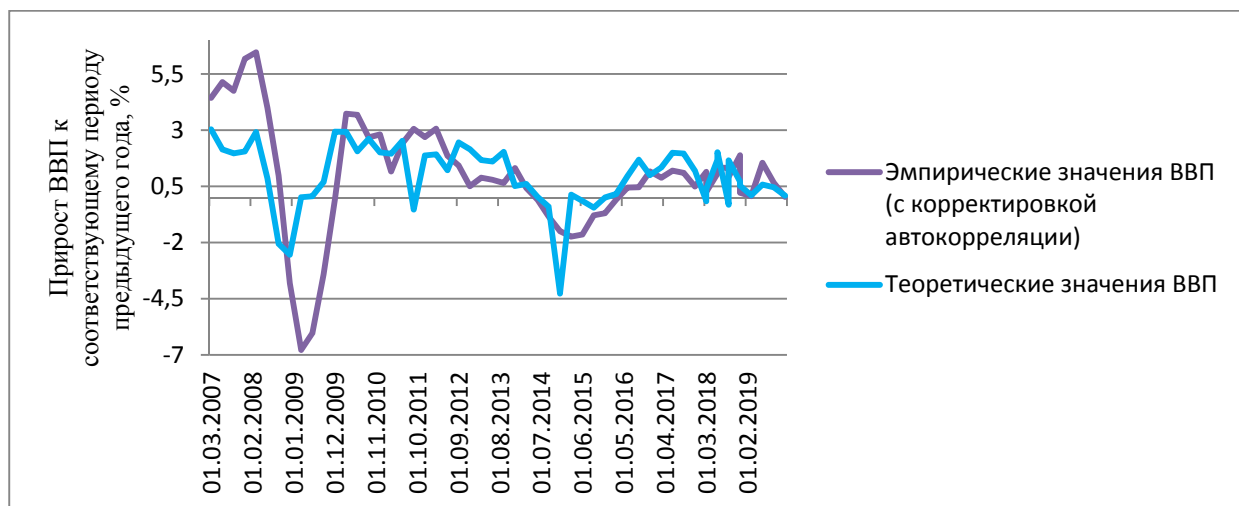


Рис. 2 / Fig. 2. Эмпирические и теоретические значения ВВП / Empirical and theoretical values of GDP

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

$$V_t = 1,43 - 0,0002 \times bb_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

Таким образом, анализ влияния ценовой и финансовой стабильности, а также баланса федерального бюджета позволяет утверждать, что ценовая и финансовая стабильность не оказывает статистически значимого влияния на скорость денежного оборота, однако влияние со стороны баланса федерального бюджета подтверждается. Изменение баланса федерального бюджета может объяснять 67,2% изменений скорости денежного оборота.

Результаты анализа модели (4):

Корреляционный анализ ценовой стабильности и активов кредитных организаций позволяет отклонить гипотезу о наличии взаимосвязи между ними. Следовательно, далее оценивалось влияние

финансовой стабильности и баланса федерального бюджета на изменение активов кредитных организаций. Результаты отражены в модели (10), в Приложении (табл. 4) и на рис. 4. Модель влияния финансовой стабильности и баланса федерального бюджета на изменение активов кредитных организаций (10):

$$A_t = 0,3 \times FII_t + 0,0002bb_t - 0,12 + \varepsilon_t \quad (10)$$

Таким образом, анализ влияния ценовой и финансовой стабильности, а также баланса федерального бюджета на активы кредитных организаций позволяет утверждать, что влияние со стороны финансовой стабильности и баланса федерального бюджета подтверждается, однако ценовая ста-

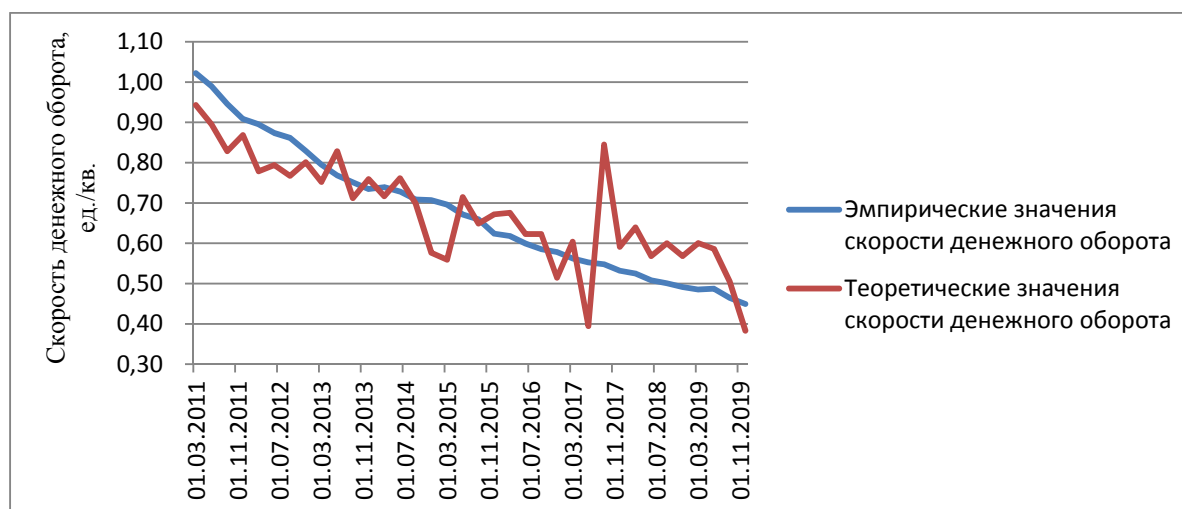


Рис. 3 / Fig. 3. Эмпирические и теоретические значения скорости денежного оборота / Empirical and theoretical values of the money turnover rate

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

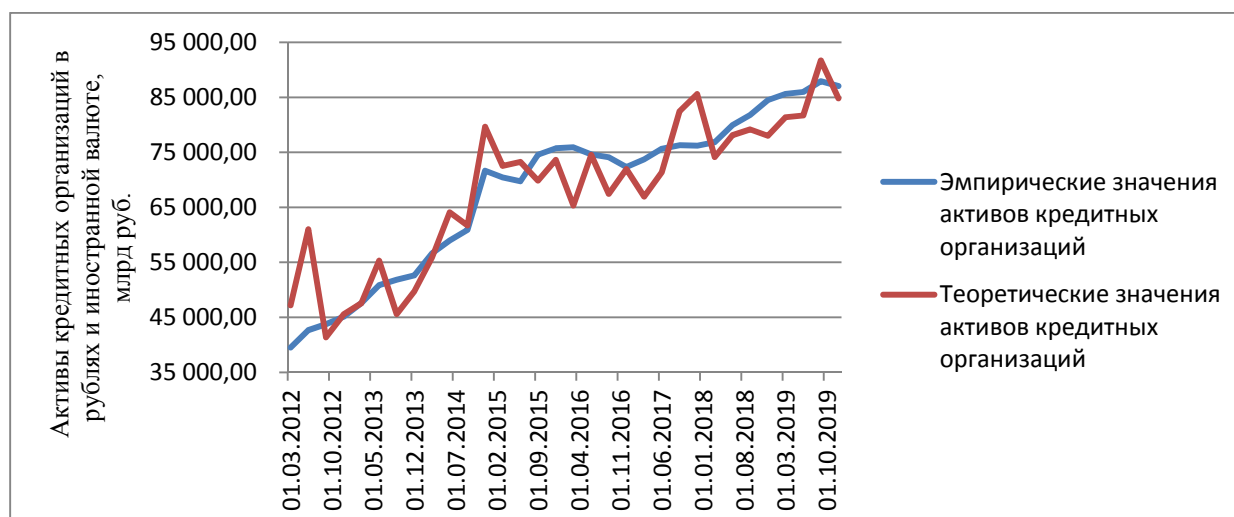


Рис. 4 / Fig. 4. Эмпирические и теоретические значения активов кредитных организаций / Empirical and theoretical values of the assets of credit institutions

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

бильность не оказывает статистически значимого влияния. Если совместно финансовая стабильность и баланс федерального бюджета объясняют 85% изменений активов кредитных организаций, то с каждой увеличенной единицей индекса финансовой стабильности активы кредитных организаций увеличиваются на 0,3 млрд руб., а с каждой увеличенной единицей баланса федерального бюджета активы кредитных организаций увеличиваются на 0,2 млн руб.

Результаты анализа модели (5):

Регрессионный анализ влияния ценовой стабильности и баланса федерального бюджета на объемы кредитования МСП позволяет отклонить

гипотезу о наличии причинно-следственной связи между ними. Однако оценка влияния финансовой стабильности на объем кредитов, предоставленных субъектам МСП, дала положительные результаты. Результаты отражены в модели (11), в Приложении (табл. 5) и на рис. 5. Модель влияния финансовой стабильности на объем кредитов, предоставленных субъектам МСП (11):

$$SME_t = 1,3 - 0,8 \times FII_{t-1} + \varepsilon_t \quad (11)$$

Как видно из результатов анализа, ценовая стабильность и баланс федерального бюджета не оказывают статистически значимого влияния на

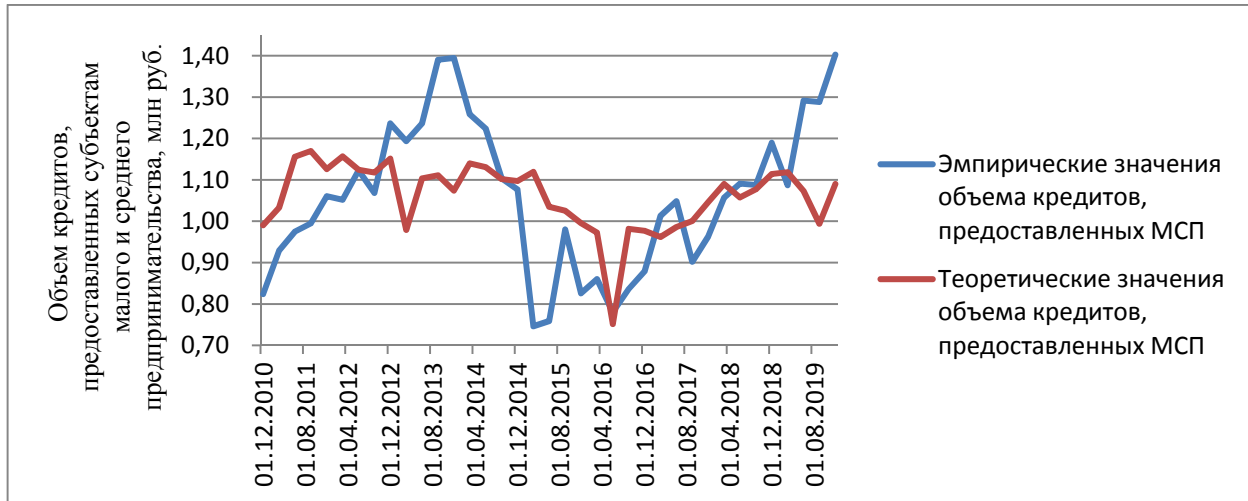


Рис. 5 / Fig. 5. Эмпирические и теоретические значения объема кредитов, предоставленных субъектам МСП / Empirical and theoretical values of the volume of loans provided to SMEs

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

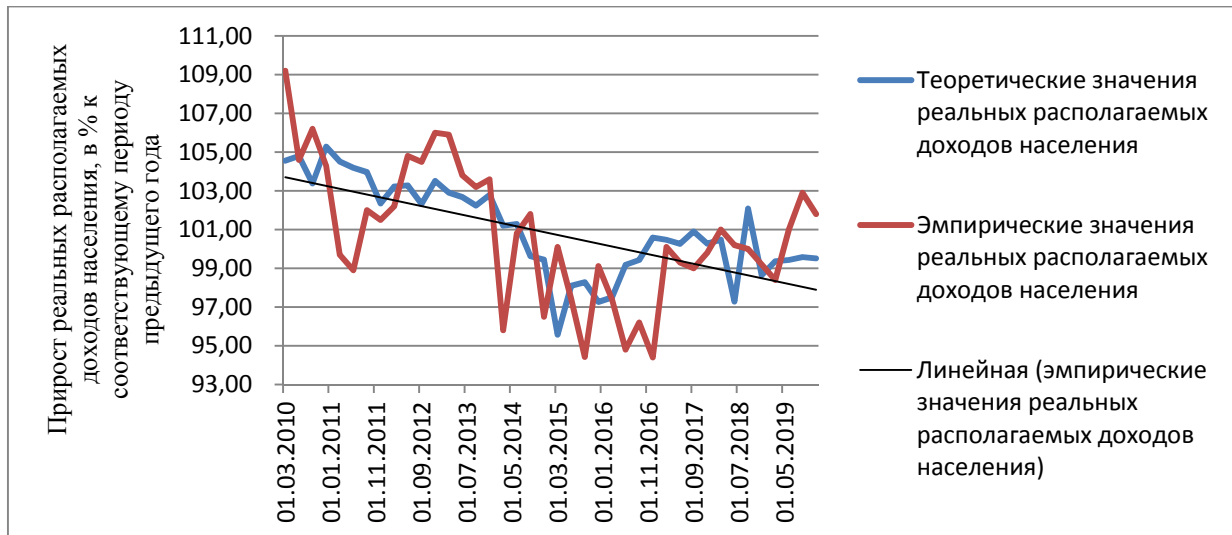


Рис. 6 / Fig. 6. Эмпирические и теоретические значения реальных располагаемых доходов населения / Empirical and theoretical values of the real disposable household income

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

объемы кредитов, предоставленных МСП. Вместе с тем влияние со стороны финансовой стабильности статистически значимо. Финансовая стабильность объясняет 20% изменений объемов кредитов, предоставленных субъектам МСП, и с увеличением индекса финансовой стабильности на единицу объем кредитов, предоставленных МСП, в среднем снижается на 0,8 трлн руб.

Результаты анализа модели (6):

Проводился анализ влияния финансовой стабильности и баланса федерального бюджета на реальные располагаемые доходы населения. При этом влияние инфляции было исключено, так как из самого показателя реальных располагаемых доходов

населения изначально исключен фактор инфляции. Регрессионный анализ влияния финансовой стабильности и баланса федерального бюджета на реальные располагаемые доходы населения подтверждает гипотезу о наличии взаимосвязи между ними. Результаты анализа отражены в модели (12), в Приложении (табл. 6) и на рис. 6. Модель влияния финансовой стабильности и баланса федерального бюджета на реальные доходы населения (12):

$$RDI_t = 112,4 - 11,6 \times FII_t - 0,002 \times bb_t + \varepsilon_t. \quad (12)$$

Таким образом финансовая стабильность и баланс федерального бюджета оказывают статисти-

Таблица 2 / Table 2

Влияние ценовой и финансовой стабильности и баланса государственного бюджета на отдельные показатели экономики / The impact of price and financial stability and the balance of the state budget on some economic indicators

Показатель / Indicator	Ценовая стабильность / Price stability	Финансовая стабильность / Financial stability	Баланс федерального бюджета / Federal budget balance
Рост экономики (в краткосрочном периоде)	+		
Рост экономики (в долгосрочном периоде)		+	
Скорость денежного обращения			+
Активы кредитных организаций		+	+
Объем кредитов, предоставленных субъектам МСП		+	
Реальные располагаемые доходы населения	+	+	+

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

чески значимое влияние на реальные располагаемые доходы населения. При этом если совместно эти факторы объясняют 40% изменений уровня реальных располагаемых доходов населения, то с каждой увеличенной единицей индекса финансовой стабильности реальные располагаемые доходы населения уменьшаются на 11,6 пунктов, а с каждой увеличенной единицей баланса государственного бюджета реальные располагаемые доходы населения уменьшаются на 0,002%.

На основе вышеприведенного анализа влияния ценовой и финансовой стабильности и баланса федерального бюджета на экономический рост скорость денежного оборота, активы кредитных организаций, объем кредитов, предоставленных субъектам МСП, и реальные располагаемые доходы населения уточнено, результаты какой из анализируемых политик влияют на те или иные показатели экономики (табл. 2).

Итак, проведенный эмпирический анализ позволяет сделать вывод о том, что результат реализации денежно-кредитной политики, целью которой является таргетирование инфляции, оказывает статистически значимое влияние на экономический рост и реальные располагаемые доходы населения в краткосрочном периоде. Результат реализации макропруденциальной политики (показатель — уровень индекса финансовой стабильности) оказывает статистически значимое влияние на экономический рост в долгосрочном периоде, активы кредитных организаций, объем кредитов, предоставленных субъектам МСП, и реальные располагаемые доходы населения. Результат реализации финансовой

политики (показатель — баланс федерального бюджета) оказывает статистически значимое влияние на скорость денежного оборота, активы кредитных организаций и реальные располагаемые доходы населения.

1.4. Теоретическая часть: денежно-кредитная, макропруденциальная и финансовая политика как факторы проявления роли денег в воспроизводственном процессе

На роль денег оказывают существенное влияние меры финансовой и денежно-кредитной политики. Инструментарий финансовой политики (налоговая база, продолжительность налогового периода, структура налогов и сборов, ставки налогов и сборов, специальные налоговые режимы, структура доходной и расходной частей бюджета, профицит и дефицит бюджета, межбюджетные трансферты, бюджетное правило и иные элементы механизма финансового регулирования) — работает на выполнение государством своих функций в процессе формирования и использования различных фондов денежных средств, оказывая влияние на денежный оборот. При этом в странах с развивающимися рынками наблюдается эффект «фискального доминирования» [7, 8]. Решения в области денежно-кредитной политики непосредственно влияют на спрос и предложение денежного рынка. Между тем было бы неверным абстрагироваться от рассмотрения влияния на него макропруденциального регулирования и мер в области макропруденциальной политики. Несмотря на то что макропруденциальная поли-

тика — отдельный регуляторный сегмент со своими целевыми установками и инструментарием, объектом ее воздействия является кредитный рынок и отдельные его сегменты, а в итоге — через кредитный канал трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики — денежный оборот. Выше нами подтверждено влияние макропруденциальной политики на активы кредитных организаций, а также объемы кредитов, предоставленных субъектам МСП. В этой связи целесообразно рассматривать и оценивать влияние указанных политик на функционирование денег в совокупности, рассматривая их меры как факторы изменения роли денег в воспроизводственном процессе.

Финансовая и денежно-кредитная политики, оказывая влияние на роль денег в воспроизводственном процессе, также взаимодействуют и между собой. Одни исследователи считают, что обе политики должны быть применены для обеспечения роста экономики [9]. Другие, соглашаясь со значимостью обеих политик, отмечают, что финансовая политика при этом является ограничителем денежно-кредитной политики [10]. В этой связи ряд авторов доказал, что, проводя финансовую и денежно-кредитную политику, прежде всего необходимо определиться, какая политика является доминирующей в отдельно взятой экономике и проводить соответствующую вторую политику [11]. Есть также точка зрения, согласно которой дефицит государственного бюджета ведет к снижению курса национальной валюты, тем самым воздействуя на денежно-кредитную политику [12]. В наших более ранних работах исследовался механизм взаимного влияния инструментов финансовой и денежно-кредитной политики, а также меры, необходимые для их координации в контексте достижения финансовой стабильности и обеспечения экономического роста [13]. Учитывая стабильный набор применяемого инструментария указанных политик, необходимо отметить актуальность ряда рекомендаций применительно к сегодняшней экономической ситуации.

Ярким примером заметного усиления роли денег в экономике в новейшей истории России, на наш взгляд, является период 1999–2002 гг. В эти годы финансовая политика правительства и денежно-кредитная политика Банка России были направлены на повышение уровня монетизации экономики. Именно тогда существенно вырос объем денежного оборота, уровень монетизации российской экономики достиг высоких значений в 40%, существенным образом росли денежные доходы населения, а темпы роста экономики до-

стигли наивысших темпов в 12% в год (напомним, приведенные выше расчеты доказали влияние всех трех политик: финансовой, денежно-кредитной и макропруденциальной, на доходы населения). Этот период характеризуется рядом взвешенных решений в области денежно-кредитной и финансовой политик, которые, несмотря на свой ограничительный характер (ограничения валютных позиций коммерческих банков в денежно-кредитной политике, ограничение тарифов естественных монополий в финансовой политике и др.), были направлены в том числе на гармонизацию денежного оборота, что существенным образом отразилось на воспроизводственном процессе и дало свои позитивные результаты.

Следуя классическим представлениям о денежно-кредитной политике, во все другие периоды новейшей истории России инфляция в экономике подавлялась существенным ограничением денежной массы и сокращением в этой связи денежного оборота. Это было и в начале 1990-х гг., и в период 2008–2020 гг. Темпы роста экономики в эти годы были весьма скромными, и даже отрицательными, а кризис 2009 г. российская экономика преодолела хуже аналогичных стран с развивающимися рынками. Экономика тогда характеризовалась существенным сжатием кредита — необходимой составляющей воспроизводственного процесса. Рестрикционная денежно-кредитная и жесткая макропруденциальная политики образовали некоторый замкнутый круг, а именно: в этих условиях у банков пропадают стимулы и все более *снижаются возможности кредитования производства*; экономические субъекты-заемщики характеризуются низким уровнем рентабельности, имеют неустойчивое финансовое состояние; в банковской системе растет доля просроченной задолженности; банки вынуждены формировать под эту просроченную задолженность дополнительные резервы по ссудам и капиталу; *возможности банков по кредитованию экономики падают*.

Совокупность указанных эффектов и их условий указывает на *существенное подавление в эти периоды активных свойств денежно-кредитной системы и значительное ограничение роли денег в воспроизводственном процессе (рис. 7)*.

Исследуя роль денег в воспроизводственном процессе, невозможно обойти вниманием и проблему профицита/дефицита ликвидности в банковском секторе, возникшую как результат нарушения воспроизводственной функции денежно-кредитной системы.

Дефицит ликвидности — обычное явление для экономики. Причинами дефицита ликвидности

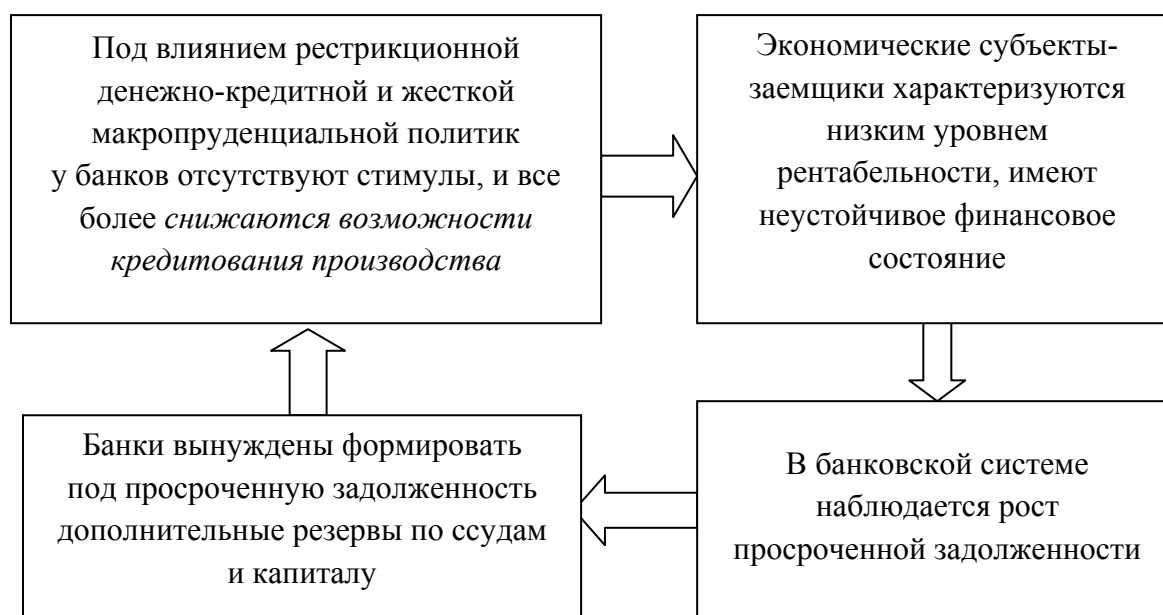


Рис. 7 / Fig. 7. Импульсы в банковском секторе под влиянием денежно-кредитной и макропруденциальной политик / Banking sector impulses influenced by monetary and macroprudential policies

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

банковского сектора могут быть: недостаточный объем привлекаемых банками ресурсов; нехватка в структуре ресурсов банков «длинных денег»; диспропорции в развитии экономики, отток капитала из страны, ограничение или закрытие иностранных рынков капитала для национальных банков; нехватка инструментов рефинансирования в системе инструментов денежно-кредитной политики. С помощью инструментов рефинансирования центральные банки, как правило, весьма успешно нивелируют проблему дефицита как рублевой, так и валютной ликвидности.

Причинами возникновения профицита ликвидности являются: нестабильная, в том числе из-за введения антироссийских санкций, экономическая ситуация; изменения налогового законодательства, повышающие нагрузку на бизнес; снижение доверия к банковской системе на фоне активного отзыва банковских лицензий; проведение санации крупных игроков рынка; существенное падение кредитоспособности организаций реального сектора в силу низкого уровня их рентабельности; высокий уровень кредитных рисков, обуславливающий снижение деловой активности банков в сфере кредитования [14], а также поступление средств из бюджетного канала в результате реализации «бюджетного правила». Воспроизводственный потенциал российских коммерческих банков за последние несколько лет вырос, но при этом вошел «в конфликт» с интересами реального сектора экономики из-за огра-

ничительных мер в области денежно-кредитной, финансовой и макропруденциальной политики. Это и послужило толчком к появлению *профицита ликвидности* и закреплению указанной тенденции. На наш взгляд, следует говорить о профиците ликвидности как о результате деструктивных явлений из-за нарушения воспроизводственного процесса в денежно-кредитной сфере, где функционирование базового института рыночной экономики — коммерческих банков — оказалось в ловушке сомнительной стратегии развития кредитных отношений и привело к многочисленным нарушениям с их стороны законодательства, в том числе направленного на борьбу с легализацией доходов, полученных преступным путем и финансированием терроризма, выводу капиталов за рубеж, потере лицензий. А деньги под влиянием указанных ограничений потеряли возможность выполнять свои функции в полном объеме.

Подавляющая часть отмеченных выше причин появления профицита ликвидности находится в сфере влияния денежно-кредитной и финансовой политики, а значит, именно их влияние либо отсутствие должного влияния — результат появления и закрепления указанной негативной тенденции для воспроизводственного процесса. В условиях профицита ликвидности возникает риск потери регулятором (Банком России) возможности реального управления ликвидностью, поскольку в этих условиях снижается эффект влияния ключевой ставки на банковский сектор.

При исследовании роли денег в воспроизводственном процессе и их влиянии на экономический рост невозможно оставить в стороне и *аспект, связанный с денежными доходами населения*, поскольку деньги — наиболее чувствительный элемент экономических отношений, несущий существенную экономическую и наибольшую социальную нагрузку. В Основных направлениях единой государственной денежно-кредитной политики на 2020 год и период 2021 и 2022 годов справедливо замечено, что замедление роста ВВП вызывается слабой инвестиционной активностью, значительным снижением годовых темпов роста экспорта на фоне, в том числе, ослабления внешнего спроса². Наши исследования [15, 16] подтверждают указанный тезис. Между тем, падение на протяжении ряда лет реальных доходов населения стало серьезной проблемой, сдерживающей экономический рост (см. *рис. 6*). Эти процессы неминуемо ведут к снижению роли денег в экономике: сдерживают потребление, ведут к формированию населением неденежных доходов, что еще более деформирует воспроизводственный процесс.

Банк России при исследовании динамики денежных доходов и расходов населения подтверждает факт падения реальных располагаемых доходов населения. При этом в качестве фактора, оказывающего существенное негативное влияние на указанную тенденцию, указывается повышение процентных платежей по кредитам и завышение отрицательного влияния роста процентных платежей на бюджет домохозяйств за счет значительной доли ипотеки в кредитном портфеле³. Озабоченность регулятора вызывает также переход населения от сберегательной к потребительской модели поведения. Считаем, что у денежно-кредитной и финансовой политики имеется достаточный инструментарий влияния как на номинальные, так и на реальные располагаемые доходы населения, что подтверждено проведенным выше эмпирическим анализом, а на сегодняшний день созрели предпосылки их увеличения для стимулирования воспроизводственных процессов. Их корректировка мерами указанных политик может позитивно сказаться на экономическом росте, а также на качестве кредитных портфелей коммерческих банков.

² Сайт Банка России «Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2020 год и период 2021 и 2022 годов». URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2020_2022/ (дата обращения 27.11.2020).

³ Доклад о денежно-кредитной политике № 3. Сайт Банка России. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/19993/2019_02_ddcp.pdf (дата обращения 27.11.2020).

Как уже было отмечено выше, требует исследования и оценки влияние на воспроизводственный процесс макропруденциальной политики. Исследования показывают, что макропруденциальная политика оказывает влияние не только на макрофинансовую стабильность, но и на рост экономики, уровень цен, объемы кредитования [17–19]. Под влиянием системных рисков ее инструментарий существенно пополняется регуляторами.

Основная цель макропруденциальной политики — поддержание стабильности финансовой системы в целом и минимизация вероятности кризисных явлений и их последствий. Цель благая, однако сегодня остро встает вопрос о том, насколько усилия Банка России по поддержанию макроэкономической стабильности способствуют развитию кредитования. Необходимо ли в таком объеме, как это сегодня делает Банк России, применение мер, сдерживающих образование пузырей на финансовом рынке, не препятствует ли это развитию национальной экономики? И, наконец, какое влияние инструменты макропруденциального регулирования оказывают на денежный оборот? Заметим, что выше нами доказано влияние финансовой стабильности на скорость денежного обращения.

Будучи нацеленной на снижение системного риска, макропруденциальная политика направлена на накопление и надежное размещение банковских резервов достаточной степени ликвидности, что формирует запас прочности финансовых организаций и формирует материальные предпосылки для укрепления финансовой устойчивости банковского сектора [20]. Исходя из этого, вопрос о способности макропруденциальной политики сдерживать развитие кредитования возник не случайно. Учитывая, что банковский сектор по требованию регулятора формирует обязательные резервы, создание избыточных резервов или запаса капитала, который в случае реализации стрессового сценария обеспечит способность финансовых институтов кредитовать экономику, в текущий момент существенным образом снижает ликвидность банковского сектора и ограничивает его кредитно-инвестиционный потенциал [21, 22]. Принимая во внимание тот факт, что кредитный канал является каналом денежной мультипликации, заметим, что это отражается на денежном обороте, который, безусловно, испытывает влияние указанных мер.

При возникновении в финансовой сфере системных рисков регуляторы применяют агрегированные макропруденциальные инструменты, способные оказать влияние на всю финансовую систему. В этой связи хорошо зарекомендовал себя такой инстру-

мент, как антициклическая надбавка. Она должна покрыть убытки банков в случае возникновения предельных значений системного риска в банковском секторе. Еще одним макропруденциальным инструментом, обладающим способностью влияния на всю финансовую систему, являются требования к глобальным и национальным системно значимым финансовым институтам. В их отношении национальные регуляторы, в том числе Банк России, вводят дополнительные повышенные требования.

В российской экономике риски часто возникают в отдельных ее сегментах, поэтому макропруденциальная политика реализуется путем применения секторальных инструментов, нацеленных на предотвращение формирования пузырей и ограничение рисков, связанных с ростом кредитования в этих рискованных сегментах. Такими рискованными сегментами за последние несколько лет в России стали сектор валютного кредитования, кредитование M&A (сделки слияний и поглощений), а также ипотечное и потребительское кредитование. Секторальные инструменты макропруденциальной политики направлены на ограничение кредита и, ограничивая системные риски, сдерживают развитие кредитования и возможности мультипликативного приращения денежной массы, рост денежного оборота.

В целом меры макропруденциальной политики дают ряд возможностей, но и несут, как показано выше, определенные риски для денежного оборота. Возможности и риски применения мер макропруденциальной политики для денежного оборота сквозь призму их влияния на различные макроэкономические субъекты представлены в *Приложении (табл. 7)*. Заметим, что указанные риски для государства как субъекта экономических отношений практически сбалансированы с возможностями, тогда как для граждан и бизнеса преобладают риски. Последнее свидетельствует об ограничительном воздействии макропруденциальных мер на деловую активность населения и бизнеса как следствие повышения требований к институтам финансового рынка. Это ограничивает их деловую активность, участие в поддержке субъектов экономики кредитными ресурсами, тем самым подавляя воспроизводственные процессы в национальной экономике. Возможности видятся весьма условными и не имеют реальных перспектив стать катализаторами экономического роста. На этом фоне заметно преимущественно негативное влияние указанных мер на денежный оборот, особенно в плане перспектив его роста, что ограничивает возможности роста национальной

экономики. Роль денег в воспроизводственном процессе в таких условиях падает.

На наш взгляд, в инструментарий макропруденциальной политики заложен высокий потенциал подавления воспроизводственной функции денежно-кредитной системы, направленный на ограничение роли денег в воспроизводственном процессе как следствие сокращения кредита, его функциональных и организационных компонент. Учитывая тот факт, что финансовая стабильность оказывает влияние на рост экономики в долгосрочном периоде, целесообразно принимать решения в области макропруденциальной политики с учетом воспроизводственного видения, не допуская деструктивных смещений: преимущественного регулирования макрофинансовых пропорций в ущерб перспективному развитию микроэкономики.

Как уже отмечалось выше, роль денег в экономике изменяется под воздействием внешних экономических и поведенческих факторов, в том числе мер денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики, которые могут как усилить, так и ослабить роль денег в воспроизводственном процессе. К такому выводу пришли также и исследователи Европейского центрального банка, которые утверждают, что для решения данного вопроса необходима «сонаправленность» (координация) этих политик [23]. В этой связи пример усиления роли денег в воспроизводственном процессе, а также позитивный пример сопряженности действий денежно-кредитной и финансовой политик наблюдается в России сегодня в условиях пандемии коронавируса.

Результаты анализа основных угроз, возникших для денежного оборота в самом начале распространения коронавирусной инфекции и ограничения в этой связи деловой активности в экономике, способных нарушить выполнение деньгами своих функций, представлены в *Приложении (табл. 8)*. Там же обобщены меры в области денежно-кредитного регулирования для поддержки граждан, экономики и финансового сектора в условиях пандемии коронавируса, предпринятые Банком России как регулятором для преодоления указанных угроз и рассматриваемые нами как возможности усиления роли денег в воспроизводственном процессе.

Аналогичный анализ проведен нами и в отношении мер в области налогово-бюджетной политики. Его результаты представлены в *Приложении (табл. 9)* как анализ угроз для экономики распространения коронавирусной инфекции и мер в области финансового регулирования, позволяющих преодолеть эти угрозы и усилить роль денег в воспроизводственном процессе.

ВЫВОДЫ

Наше суждение об изменчивости роли денег под воздействием внешних экономических и поведенческих факторов, в том числе под воздействием решений, принимаемых в рамках различных направлений экономической политики, прежде всего денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой, нашло свое подтверждение.

Результаты анализа, проведенного на коротком временном интервале в условиях существенных ограничений экономической активности под влиянием угрозы распространения коронавирусной инфекции как внешнего фактора, влияющего на роль денег, показали, что действия правительства Российской Федерации и Банка России в первые же недели введения карантинных мер, направленные на различных участников производственного процесса — граждан, предприятия реального сектора экономики, а также на финансовый сектор, носили комплексный характер. Поддержка участников производственного процесса проводилась одновременно мерами денежно-кредитной и финансовой политики. Указанные меры не дублировали, а, напротив, дополняли друг друга.

В совокупности указанные меры одновременно устраняли возникшие в результате падения деловой активности сбои в денежном обороте и поддерживали процесс воспроизводства экономики мерами денежно-кредитной и финансовой политики. Еще рано делать выводы об эффективности указанных мер (см. табл. 4, 5). Однако уже сегодня понятно, что деньги играют в этом процессе значимую роль,

а поддержанный мягким количественным смягчением денежный оборот под влиянием скоординированных решений в области денежно-кредитной и финансовой политики оказывает позитивное влияние на восстановление воспроизводственного процесса, нарушенного ограничениями деловой активности.

В сегодняшних непростых условиях важно сохранять доверие населения и бизнеса к решениям денежных властей, формировать доверенное цифровое пространство, дающее возможность нивелировать негативное влияние внешних факторов на воспроизводственный процесс и восстановление воспроизводственного потенциала денег в интересах экономического роста, в том числе, на основе координации (сопряженности) денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики.

Значимой видится необходимость выработки совместной стратегии развития кредитной системы, переориентированной мерами денежно-кредитной, макропруденциальной и финансовой политики на активизацию ее воспроизводственного потенциала в интересах экономического роста. Это позволит на фоне усиления роли денег в воспроизводственном процессе оживить экономику за счет активизации спроса на деньги и обеспечения адекватного денежного предложения. Видится, что в этих условиях повысится способность инструментов как денежно-кредитной, макропруденциальной, так и финансовой политики оказывать влияние на воспроизводственные процессы и экономический рост.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Степин В.С. Саморазвивающиеся системы и постнеклассическая рациональность. *Вопросы философии*. 2003;(8):5–17.
2. Клейнер Г.Б. Какая мезоэкономика нужна России? Региональный разрез в свете системной экономической теории. *Вестник Финансового университета*. 2014;(4):6–22.
3. Абрамова М.А. Некоторые аспекты трансформации функций современных денег в условиях диджитализации экономики. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42354273> *Банковские услуги*. 2020;(1):12–16. DOI: 10.36992/2075–1915_2020_1_12
4. Абрамова М.А., Дубова С.Е. Мультидисциплинарность как важнейший методологический подход к исследованию современных денег. *Экономика. Налоги. Право*. 2020;13(5):6–14. DOI: 10.26794/1999–849X-2020–13–5–6–14
5. Гретченко А.А. Сущность цифровой экономики, генезис понятия «цифровая экономика» и предпосылки ее формирования в России. *Научно-аналитический журнал «Наука и практика» Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова*. 2018;10(3):23–37.
6. Баярсайхан З. Государственное регулирование монетарных процессов в современной экономике. Дис. ... канд. экон. наук. М.: Финансовый ун-т при Правительстве РФ; 2020. 216 с.
7. Восканян М.А., Паронян Л.В. Решение фискальных проблем посредством механизмов денежно-кредитной политики: на примере Армении. *Финансы: теория и практика*. 2020;24(6):61–81. DOI: 10.26794/25875671–2020–24–6–61–81

8. Bijlsma M., Kool C., Non M. The effect of financial development on economic growth: A meta-analysis. *Applied Economics*. 2018;50(57):6128–6148. DOI: 10.1080/00036846.2018.1489503
9. Şen H., Kaya A. The relative effectiveness of monetary and fiscal policies on growth: What does long-run SVAR model tell us? Munich Personal RePEc Archive. MPRA Paper. 2015;(65903). URL: https://mpa.ub.uni-muenchen.de/65903/1/MPRA_paper_65903.pdf (дата обращения: 10.01.2021).
10. Montoro C., Takáts E., Yetman J. Is monetary policy constrained by fiscal policy? In: Bank for International Settlements. BIS Papers. 2012;(67):11–30. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap67.pdf> (дата обращения: 10.01.2021).
11. Энхтайван Л., Батсүх Ц., Ариунаа Л. Правильная реализация денежно-кредитной и фискальной политики. *Монголбанкны судалгааны ажил*. 2017;(12):227–259. URL: <https://www.mongolbank.mn/documents/tovhimol/group12/12-10.pdf> (На монгол.).
12. Даваажаргал Л., Цолмон О. Поддерживает ли фискальная политика экономический рост? *Монголбанкны судалгааны ажил*. 2017;(14):5–26. URL: <https://www.mongolbank.mn/documents/tovhimol/group14/01.pdf> (На монгол.).
13. Абрамова М.А., ред. Бюджетно-налоговые и денежно-кредитные инструменты достижения финансовой стабильности и обеспечения экономического роста. М.: КноРус; 2017. 202 с.
14. Абрамова М.А., Дубова С.Е., Звонова Е.А., Лаврушин О.И., Ларионова И.В., Масленников В.В., Пищик В.Я. Об основных направлениях единой государственной денежно-кредитной политики на 2020 год и период 2021 и 2022 годов: мнение экспертов Финансового университета. *Экономика. Налоги. Право*. 2020;13(1):6–19. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-1-6-19
15. Эскиндаров М.А., Масленников В.В., ред. Новые траектории развития финансового сектора России. М.: Когито-Центр; 2019. 367 с.
16. Abramova M., Dubova S., Maslennikov V. Banks as the actors of a modern monetary policy in Russia: Effects of exposure on the economy. *Journal of Reviews on Global Economics*. 2018;7:406–416. DOI: 10.6000/1929-7092.2018.07.34
17. Kim S., Mehrotra A. Examining macroprudential policy and its macroeconomic effects — some new evidence. Bank for International Settlements. BIS Working Papers. 2019;(825). URL: <https://www.bis.org/publ/work825.pdf> (дата обращения: 20.12.2020).
18. Данилова Е.О., Елизарова Н.Б. Макропруденциальная политика: теоретические аспекты и практический опыт Банка России. *Деньги и кредит*. 2017;(6):5–17.
19. Ковалев М.М., Пасеко С.И. Макропруденциальные механизмы обеспечения финансовой стабильности. *Банкаўскі веснік*. 2013;(3):3–13.
20. Останин В.А. Макропруденциальная политика Центрального банка России: проблемы и противоречия. *Финансовая экономика*. 2019;(3):44–47.
21. Ларионова И.В., ред. О приведении банковского регулирования в соответствие со стандартами Базельского комитета по банковскому надзору (Базель III) в условиях нестабильной экономической ситуации. М.: КноРус; 2018. 190 с.
22. Дубова С.Е. Секторальные инструменты макропруденциальной политики и их влияние на экономический рост. *Финансовые рынки и банки*. 2020;(1):94–100.
23. Fiedler S., Gern K.-J., Stolzenburg U. Blurred boundaries between monetary and fiscal policy. In: Monetary-fiscal nexus after the crisis: Compilation of papers. Luxembourg: European Parliament; 2020:5–28. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/658202/IPOL_STU\(2020\)658202_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/658202/IPOL_STU(2020)658202_EN.pdf) (дата обращения: 10.01.2021).

REFERENCES

1. Stepin V.S. Self-developing systems and post-non-classic rationality. *Voprosy filosofii*. 2003;(8):5–17. (In Russ.).
2. Kleiner G.B. What mesoeconomics does Russia need? Regional economy in the light of the systemic economic theory. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2014;(4):6–22. (In Russ.).
3. Abramova M.A. Some aspects of the transformation of the functions of modern money in the context of the digitalization of the economy. *Bankovskie uslugi = Banking Services*. 2020;(1):12–16. (In Russ.). DOI: 10.36992/2075-1915_2020_1_12
4. Abramova M.A., Dubova S.E. Multidisciplinary approach as the most important methodological approach to the study of modern money. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2020;13(5):6–14. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-5-6-14

5. Gretchenko A.A. The essence of the digital economy, the genesis of the concept “digital economy” and the preconditions of its formation in Russia. *Nauchno-analiticheskii zhurnal “Nauka i praktika” Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta im. G. V. Plekhanova = Scientific and Analytical Journal “Science and Practice” of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2018;10(3):23–37. (In Russ.).
6. Bayarsaikhan Z. State regulation of monetary processes in the modern economy. Cand. econ. sci. diss. Moscow: Financial University under the Government of the Russian Federation; 2020. 216 p. (In Russ.).
7. Voskanyan M. A., Paronyan L. V. Solving fiscal problems through monetary policy mechanisms: Case of Armenia. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2020;24(6):61–81. DOI: 10.26794/25875671–2020–24–6–61–81
8. Bijlsma M., Kool C., Non M. The effect of financial development on economic growth: A meta-analysis. *Applied Economics*. 2018;50(57):6128–6148. DOI: 10.1080/00036846.2018.1489503
9. Şen H., Kaya A. The relative effectiveness of monetary and fiscal policies on growth: What does long-run SVAR model tell us? Munich Personal RePEc Archive. MPRA Paper. 2015;(65903). URL: https://mpa.ub.uni-muenchen.de/65903/1/MPRA_paper_65903.pdf (accessed on 10.01.2021).
10. Montoro C., Takáts E., Yetman J. Is monetary policy constrained by fiscal policy? In: Bank for International Settlements. BIS Papers. 2012;(67):11–30. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap67.pdf> (accessed on 10.01.2021).
11. Enkhtaivan L., Batsykh Ts., Ariunaa L. Proper implementation of monetary and fiscal policy. *Mongolbankny sudalgaany azhil*. 2017;(12):227–259. URL: <https://www.mongolbank.mn/documents/tovhimol/group12/12–10.pdf> (In Mongolian).
12. Davaazhargal L., Tsolmon O. Does fiscal policy support economic growth? *Mongolbankny sudalgaany azhil*. 2017;(14):5–26. URL: <https://www.mongolbank.mn/documents/tovhimol/group14/01.pdf> (In Mongolian).
13. Abramova M.A., ed. Fiscal and monetary instruments for achieving financial stability and ensuring economic growth. Moscow: KnoRus; 2017. 202 p. (In Russ.).
14. Abramova M. A., Dubova S. E., Zvonova E. A., Lavrushin O. I., Larionova I. V., Maslennikov V. V., Pishchik V. Ya. About the reference directions of unified state monetary policy for 2020 and for the period of 2021–2022: Financial University experts’ opinion. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2020;13(1):6–19. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999–849X-2020–13–1–6–19
15. Eskindarov M.A., Maslennikov V.V., eds. New trajectories for the development of the Russian financial sector. Moscow: Cogito-Center; 2019. 367 p. (In Russ.).
16. Abramova M., Dubova S., Maslennikov V. Banks as the actors of a modern monetary policy in Russia: Effects of exposure on the economy. *Journal of Reviews on Global Economics*. 2018;7:406–416. DOI: 10.6000/1929–7092.2018.07.34
17. Kim S., Mehrotra A. Examining macroprudential policy and its macroeconomic effects — some new evidence. Bank for International Settlements. BIS Working Papers. 2019;(825). URL: <https://www.bis.org/publ/work825.pdf> (accessed on 20.12.2020).
18. Danilova E. O., Elizarova N. B. Macroprudential policy: Theoretical aspects and Bank of Russia experience. *Den’gi i kredit = Russian Journal of Money and Finance*. 2017;(6):5–17. (In Russ.).
19. Kovalev M.M., Paseko S.I. Macroprudential mechanisms for ensuring financial stability. *Bankauski vesnik = Bank Bulletin Journal*. 2013;(3):3–13. (In Russ.).
20. Ostanin V.A. Macroprudential policy of the Central Bank of Russia: Problems and contradictions. *Finansovaya ekonomika = Financial Economy*. 2019;(3):44–47. (In Russ.).
21. Larionova I. V., ed. On bringing banking regulation in line with the standards of the Basel Committee on Banking Supervision (Basel III) in an unstable economic situation. Moscow: KnoRus; 2018. 190 p. (In Russ.).
22. Dubova S.E. Sectoral instruments of macroprudential policy and their impact on economic growth. *Finansovye rynki i banki = Financial Markets and Banks*. 2020;(1):94–100. (In Russ.).
23. Fiedler S., Gern K.-J., Stolzenburg U. Blurred boundaries between monetary and fiscal policy. In: Monetary-fiscal nexus after the crisis: Compilation of papers. Luxembourg: European Parliament; 2020:5–28. URL: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/658202/IPOL_STU\(2020\)658202_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/658202/IPOL_STU(2020)658202_EN.pdf) (accessed on 10.01.2021).

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX

Таблица 1 / Table 1

Результаты оценки регрессионной модели (7) / Results of the regression model evaluation (7)

ВЫВОД ИТОГОВ				
<i>Регрессионная статистика</i>				
Множественный R		0,96		
R-квадрат		0,93		
Нормированный R-квадрат		0,93		
Стандартная ошибка		0,005		
Наблюдения		16		
<i>Дисперсионный анализ</i>				
	<i>Df</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	188,87	0,00	
Остаток	14	–	–	
Итого	15	–	–	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
У-пересечение	0,03	0,00	0,03	0,03
Инфляция	–0,32	0,00	–0,37	–0,27

Источник / Source: рассчитано авторами / calculated by the authors.

Таблица 2 / Table 2

Результаты оценки регрессионной модели (8) / Results of the regression model evaluation (8)

ВЫВОД ИТОГОВ				
<i>Регрессионная статистика</i>				
Множественный R		0,56		
R-квадрат		0,31		
Нормированный R-квадрат		0,29		
Стандартная ошибка		0,02		
Наблюдения		48		
<i>Дисперсионный анализ</i>				
	<i>Df</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	20,60	0,00	
Остаток	46	–	–	
Итого	47	–	–	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
У-пересечение	0,05	0,00	0,03	0,06
FII	–0,14	0,00	–0,20	–0,08

Источник / Source: рассчитано авторами / calculated by the authors.

Таблица 3 / Table 3

Результаты оценки регрессионной модели (9) / Results of the regression model evaluation (9)

ВЫВОД ИТОГОВ				
<i>Регрессионная статистика</i>				
Множественный R		0,82		
R-квадрат		0,67		
Нормированный R-квадрат		0,66		
Стандартная ошибка		0,094		
Наблюдения		36		
<i>Дисперсионный анализ</i>				
	<i>Df</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	69,61	0,00	
Остаток	34	–	–	
Итого	35	–	–	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	1,43	0,00	1,24	1,62
bb	–0,0002	0,00	–0,00	–0,00

Источник / Source: рассчитано авторами / calculated by the authors.

Таблица 4 / Table 4

Результаты оценки регрессионной модели (10) / Results of the regression model evaluation (10)

ВЫВОД ИТОГОВ				
<i>Регрессионная статистика</i>				
Множественный R		0,93		
R-квадрат		0,86		
Нормированный R-квадрат		0,85		
Стандартная ошибка		0,06		
Наблюдения		33		
<i>Дисперсионный анализ</i>				
	<i>Df</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	90,6	0,00	
Остаток	30	–	–	
Итого	32	–	–	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	–0,116	0,00	–0,24	0,01
FII	0,302	0,00	0,13	0,47
Баланс государственного бюджета	0,0002	0,00	0,00	0,00

Источник / Source: рассчитано авторами / calculated by the authors.

Таблица 5 / Table 5

Результаты оценки регрессионной модели (11) / Results of the regression model evaluation (11)

ВЫВОД ИТОГОВ				
<i>Регрессионная статистика</i>				
Множественный R		0,44		
R-квадрат		0,15		
Нормированный R-квадрат		0,12		
Стандартная ошибка		0,11		
Наблюдения		37		
<i>Дисперсионный анализ</i>				
	<i>Df</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	8,83	0,01	
Остаток	35	–	–	
Итого	36	–	–	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>P-значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
У-пересечение	1,29	0,00	1,12	1,45
FII	– –,78	0,01	–1,30	–0,25

Источник / Source: рассчитано авторами / calculated by the authors.

Таблица 6 / Table 6

Результаты оценки регрессионной модели (12) / Results of the regression model evaluation (12)

ВЫВОД ИТОГОВ				
<i>Регрессионная статистика</i>				
Множественный R		0,65		
R-квадрат		0,42		
Нормированный R-квадрат		0,40		
Стандартная ошибка		2,84		
Наблюдения		41		
<i>Дисперсионный анализ</i>				
	<i>Df</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	14,27	0,00	
Остаток	38	–	–	
Итого	40	–	–	
	<i>Коэффициенты</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
У-пересечение	112,37	0,00	107,80	116,94
FII	–11,57	0,00	–19,07	–4,07
bb	–0,002	0,01	–0,0031	–0,0004

Источник / Source: рассчитано авторами / calculated by the authors.

Таблица 7 / Table 7

Возможности и риски применения мер макропруденциальной политики для денежного оборота / Opportunities and risks of applying macroprudential policy measures for money turnover

ВОЗМОЖНОСТИ / OPPORTUNITIES	РИСКИ / RISKS
Для государства	
Стимулирование развития национальной экономики, инновационных технологий через обеспечение стабильности финансовой системы в целом и снижение вероятности кризисных явлений и их последствий	Создание избыточных резервов или запаса капитала в текущий момент существенным образом снижает ликвидность банковского сектора страны, ограничивает его кредитно-инвестиционный потенциал и возможности наращивания денежного оборота
Выстраивание единой системы инструментария макропруденциальной политики, использование на этой основе зарубежного опыта макропруденциального регулирования	Использование хорошо зарекомендовавших себя инструментов макропруденциальной политики не в соответствии с текущим состоянием национальной экономики (системными рисками), а как дань моде
Направленность инструментов на ограничения в тех или иных секторах кредитного рынка, что позволяет гармонично развиваться другим его секторам, исключает регуляторный арбитраж	Направленность инструментов преимущественно на ограничение кредита, что сдерживает развитие кредитования и ограничивает возможности мультипликативного приращения денежной массы, ограничивая рост денежного оборота
Возможность защиты национальных рынков и интересов субъектов национальной экономики в процессе применения секторальных инструментов, направленных на дедолларизацию национальной экономики	Пропорциональное, но не вполне обоснованное применение ограничений к различным институтам кредитного рынка уменьшает регуляторный арбитраж, но способно расширить «серую зону» в кредитовании и денежном обороте
Для бизнеса и граждан	
Обеспечение стабильности финансовой системы в целом и минимизация вероятности кризисных явлений и их последствий, что благотворно влияет на доверие бизнеса и граждан к институтам финансового рынка, способствует гармоничному росту денежного оборота	Снижение ликвидности и рентабельности институтов финансового рынка из-за дополнительных требований по созданию резервов и капитала, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Защита интересов финансово неграмотных и высокорискованных заемщиков – физических лиц	Невозможность удовлетворения потребности в кредитовании заемщиков – физических лиц в регулируемой зоне кредитного рынка, расширение «серой зоны» в кредитовании и денежном обороте
Снижение процентных ставок в секторе необеспеченного потребительского кредитования, снижение уровня за кредитованности населения, что способствует гармоничному развитию денежного оборота	Ограничение возможностей рефинансирования кредитов в условиях снижения ключевой ставки, что не дает возможности высококачественным заемщикам увеличить объемы задолженности за счет вновь взятых кредитов и не способствует росту денежного оборота
Переориентация портфелей банков на сегменты с низким значением полной стоимости кредита	Потеря прибыльности банков из-за ухода в низкорисковые, низкомаржинальные сферы, уход из наиболее качественных сегментов кредитования (ипотека), ограничение возможностей роста денежного оборота
Создание банками, активно работающими в сегменте необеспеченного потребительского кредитования, необходимого объема резервов и капитала, позволяющих снизить риски сбоев в денежном обороте	Потеря банками лицензий из-за невозможности выполнения повышенных требований регулятора в процессе создания резервов и увеличения капитала
	Нарушение денежного оборота из-за невозможности осуществления платежного оборота субъектами экономической деятельности из-за отзыва лицензий у банков

Источник / Source: рассчитано авторами / calculated by the authors.

Таблица 8 / Table 8

Угрозы для экономики, связанные с распространением коронавирусной инфекции, и меры в области денежно-кредитного регулирования, дающие возможность преодоления угроз и усиления роли денег в воспроизводственном процессе / Threats to the economy associated with the spread of coronavirus disease, and the monetary regulation measures that provide opportunities to overcome threats and strengthen the role of money in the reproduction process

ВОЗМОЖНОСТИ / OPPORTUNITIES	УГРОЗЫ / THREATS
Для граждан	
Рекомендации банкам по осуществлению реструктуризации долга из-за снижения уровня дохода граждан, отказа от начисления заемщикам повышенных процентов, штрафов и пени; предоставление банкам возможности не признавать такие кредиты реструктурированными; реструктуризация ипотечных кредитов и введение ипотечных каникул заемщикам с официально подтвержденным заболеванием	Снижение уровня доходов граждан, сбои в денежном обороте, сжатие объемов денежного предложения
Меры защиты граждан от негативного влияния на кредитную историю событий, связанных с реструктуризацией задолженности в связи с распространением коронавирусной инфекции, и меры по сохранению у таких заемщиков полноценной возможности привлекать кредиты и займы в дальнейшем	Негативное влияние реструктуризации на кредитную историю заемщика и невозможность привлечения кредитов и займов в дальнейшем, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Введение ограничения предельного значения комиссий, взимаемых банками со своих клиентов при переводах между физическими лицами; прорабатывает вопрос установления предельных комиссий по эквайрингу при осуществлении оплаты картами онлайн-покупок	Снижение возможности для граждан беспрепятственно и в режиме онлайн осуществлять переводы между физическими лицами, сбои в денежном обороте
Снижение значения надбавок к коэффициентам риска по ипотечным кредитам и кредитам на финансирование по договору долевого участия в строительстве, изменение порядка применения надбавок по кредитам с низким первоначальным взносом	Снижение доступности ипотечного кредитования в условиях приостановления банками снижения ипотечных ставок, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Для организаций реального сектора экономики	
Распространение мер, направленных на поддержание кредитования (в том числе на выплату заработной платы, по снижению нагрузки по обслуживанию действующих кредитов) организаций ряда отраслей, испытывающих сложности	Существенное сокращение расходов предприятий из-за ограничений работы в рамках реализации мер по сдерживанию пандемии, сбои в денежном обороте, сжатие объемов денежного предложения
Введение мер, направленных на изменение валюты кредитования на рубли на фоне возросшей волатильности на валютном рынке, что способствует снижению кредитных рисков	Возросшая волатильность на валютном рынке, способствующая росту кредитных рисков предприятий — валютных заемщиков, сбои в денежном обороте
Льготное кредитование для субъектов МСП (упрощение требований к заемщику: при оценке не учитываются задолженности по налогам, сборам, заработной плате, просрочки по действующим кредитам). Введение инструментов ограничения процентных ставок по кредитам заемщикам, инструментов поддержания объемов кредитования МСП, в том числе за счет расширения целевой направленности на кредитование обязательств по зарплате, снижение ставки по инструменту, снятие всех отраслевых ограничений на кредитование МСП	Существенное сокращение, а в отдельных случаях — прекращение получения доходов сектора МСП как наиболее уязвимого сектора экономики из-за ограничений работы в рамках реализации мер по сдерживанию пандемии, сбои в денежном обороте, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Меры по поддержке в условиях распространения пандемии коронавируса дистанционной торговли путем ограничения максимального значения эквайринговых комиссий по онлайн-покупкам	Ограничение или невозможность участия в процессе воспроизводства традиционных предприятий оптовой и розничной торговли, сбои в денежном обороте, потенциальное сжатие объемов денежного предложения

Окончание таблицы 8 / Table 8 (continued)

ВОЗМОЖНОСТИ / OPPORTUNITIES	УГРОЗЫ / THREATS
Для финансового сектора	
Смягчение условий предоставления безотзывных кредитных линий в рамках соблюдения норматива краткосрочной ликвидности Н26 (Н27), снижение платы за право пользования безотзывной кредитной линией, пересмотр порядка расчета максимального лимита БКЛ в сторону повышения возможностей системно значимых кредитных организаций (СЗКО) управлять ликвидностью в условиях повышенной волатильности; сохранение значения национальной антициклической надбавки на нулевом уровне; послабления при расчете обязательных резервов; изменение сроков введения ранее запланированных ограничений в отношении СЗКО	Снижение потенциала финансового сектора по предоставлению ресурсов реальной экономике, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Расширение Ломбардного списка и смягчение требований к уровню ликвидности ценных бумаг, используемых кредитными организациями в операциях рефинансирования с Банком России, при сохранении требований к кредитному качеству; намерение Банка России задействовать набор инструментов предоставления ликвидности на более длительные сроки: возобновление аукционов долгосрочного репо и аукционов долгосрочных кредитов под залог кредитных требований	Сокращение притока денежных средств в ряде банков из-за кредитных каникул компаниями из пострадавших отраслей, рост неравномерности распределения ликвидности, возникновение дисбалансов в части доступа к среднесрочному и долгосрочному фондированию, сбой в денежном обороте, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Временное снижение регуляторной и надзорной нагрузки, неприменение мер воздействия за ряд нарушений для кредитных организаций, участников рынка ценных бумаг и торгово-клиринговой инфраструктуры	Снижение потенциала финансового сектора по предоставлению ресурсов реальной экономике из-за применения ограничительных организационных мер, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Отмена в соответствии с контрициклическим подходом к проведению макропруденциальной политики надбавки к коэффициентам риска; выделен отдельный 5%-ный лимит на инвестирование средств пенсионных накоплений в облигации с ипотечным покрытием	Снижение процентных доходов банков, сокращение объемов ипотечного кредитования, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Возможность кредитным организациям не увеличивать резервы на возможные потери по просроченным кредитам заемщиков с официально подтвержденным заболеванием, заемщикам с существенным снижением уровня дохода; разрешение МФО, КПК и СКПК не признавать данные займы реструктурированными	Сжатие объемов денежного предложения из-за снижения уровня доходов граждан, рост просроченной задолженности у кредиторов: банков, МФО, КПК, СПК, сбой в денежном обороте
Возможность кредитным организациям не ухудшать оценку качества обслуживания долга вне зависимости от оценки финансового положения заемщика для целей формирования резервов под потери	Существенное сокращение расходов предприятий из-за ограничений работы в рамках реализации мер по сдерживанию пандемии, необходимость банкам формирования резервов на возможные потери по ссудам из-за ухудшения финансового положения заемщика, сбой в денежном обороте, сжатие объемов денежного предложения
Расширение программы рефинансирования по кредитам МСП; возможность кредиторам не увеличивать резервы на возможные потери по ссудам компаниям МСП, а также самозанятым гражданам; смягчение требований к минимальному рейтингу кредитных организаций для их участия в новом механизме поддержки кредитования субъектов МСП; возможность предоставления указанных кредитов без обеспечения кредитным организациям с высоким кредитным рейтингом, а кредитным организациям, не имеющим такого рейтинга, – при наличии поручительства АО «Корпорация «МСП»	Существенное сокращение, а в отдельных случаях – прекращение получения доходов сектором МСП как наиболее уязвимым сектором экономики из-за ограничений в рамках реализации мер по сдерживанию пандемии, сбой в денежном обороте, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Рекомендации по выдерживанию денежных знаков в кредитной организации в течение срока, обеспечивающего гарантированную гибель вируса, ограничение функции выдачи и приема банкнот в банкоматах с режимом рециркуляции; рекомендации по профилактической дезинфекции устройств для передачи наличных денег, а также банкоматов и терминалов; рекомендации по приоритетному использованию безналичной формы оплаты товаров и услуг: онлайн-переводов и бесконтактной оплаты по картам	Опасность заражения и распространения коронавирусной инфекции при кассовом обслуживании клиентов, сбой в денежном обороте, сжатие объемов денежного предложения

Источник / Source: составлено авторами по материалам пресс-релизов Банка России / compiled by the authors based on press releases of the Bank of Russia.

Таблица 9 / Table 9

Угрозы для экономики, связанные с распространением коронавирусной инфекции, и меры в области финансового регулирования, дающие возможности преодоления угроз и усиления роли денег в воспроизводственном процессе / Threats to the economy associated with the spread of coronavirus disease, and the monetary regulation measures that provide opportunities to overcome threats and strengthen the role of money in the reproduction process

ВОЗМОЖНОСТИ / OPPORTUNITIES	УГРОЗЫ / THREATS
Для государства	
Существенное увеличение расходов государства на производство и закупку оборудования и продукции для диагностики, выявления, профилактики и лечения эпидемических заболеваний, средств индивидуальной защиты, лекарственных средств и медицинских изделий	Распространение коронавирусной инфекции, сбой в выполнении государством защитной функции, сбой в денежном обороте, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Расширение мер поддержки бюджетов Российской Федерации	Падение налоговых доходов бюджетной системы, сбой в денежном обороте, сжатие объемов денежного предложения
Установлен порядок предоставления субсидий регионам на оказание неотложных мер по поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства	Недостаточность собственных доходов бюджетов субъектов Федерации, сбой в денежном обороте, сжатие объемов денежного предложения
Для граждан	
Распределение межбюджетных трансфертов между субъектами Российской Федерации на финансовую поддержку медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь гражданам, у которых выявлена новая коронавирусная инфекция, и лицам из групп риска заражения такой инфекцией; реализация мер активной поддержки занятости	Снижение уровня доходов граждан, сбой в денежном обороте, сжатие объемов денежного предложения
Для предприятий реального сектора экономики	
Отсрочки по выплате всех налогов (кроме НДС), сборов, взносов компаний в ряде наиболее пострадавших отраслей и сфер, мораторий на взыскания долгов и штрафов со стороны кредиторов; введение механизма субсидирования процентной ставки по кредитам организаций торговли, получаемым на формирование запасов продуктов питания и товаров первой необходимости; введение мер финансовой поддержки производителей предприятий, производящих товары первой необходимости, финансовой поддержки социально-значимых отраслей и предприятий (в том числе предприятий транспорта, культуры и пр.); субсидирование процентных ставок по кредитам застройщиков в рамках проектного финансирования в случае падения темпов продаж на первичном рынке; создание гарантийного фонда для реструктуризации кредитов компаний, пострадавших от ухудшения ситуации в связи с распространением коронавирусной инфекции; введение механизма неприменения штрафных санкций по госконтрактам	Существенное сокращение расходов предприятий из-за ограничений работы в рамках реализации мер по сдерживанию пандемии, сбой в денежном обороте, сжатие объемов денежного предложения
Расширены программы льготного кредитования малого и среднего бизнеса; введены отсрочки по уплате страховых взносов для микропредприятий; временная отсрочка (или мораторий) на уплату арендных платежей субъектами МСП-арендаторами государственного или муниципального имущества	Существенное сокращение, а в отдельных случаях — прекращение получения доходов сектора МСП как наиболее уязвимого сектора экономики из-за ограничений работы в рамках реализации мер по сдерживанию пандемии, сбой в денежном обороте, потенциальное сжатие объемов денежного предложения
Для финансового сектора	
Субсидирование кредитным организациям части процентов по кредитам субъектов МСП; установление порядка предоставления субсидий кредитным организациям на обеспечение отсрочки платежа по кредитам, выданным субъектам МСП; выделение средств из резервного фонда Правительства России кредитным организациям на обеспечение отсрочки платежа по кредитам, выданным субъектам МСП; увеличение капитализации региональных МФО в целях охвата льготными микрозаймами субъектов МСП; увеличение капитализации региональных гарантийных организаций в целях расширения возможностей субъектов МСП по получению льготных кредитов в случае отсутствия залогового обеспечения	Существенное сокращение, а в отдельных случаях — прекращение получения доходов сектором МСП как наиболее уязвимым сектором экономики из-за ограничений в рамках реализации мер по сдерживанию пандемии, сбой в денежном обороте, потенциальное сжатие объемов денежного предложения

Источник / Source: составлено авторами по материалам сайта Правительства РФ / compiled by the authors based on materials from the website of the Government of the Russian Federation.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Марина Александровна Абрамова — доктор экономических наук, профессор, руководитель Департамента банковского дела и финансовых рынков, главный научный сотрудник Научно-исследовательского центра денежно-кредитных отношений, Финансовый университет, Москва, Россия

Marina A. Abramova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Head of the Financial Markets and Banks Department, Chief Researcher of the Monetary Relations Research Centre, Financial University, Moscow, Russia
MAbramova@fa.ru



Светлана Евгеньевна Дубова — доктор экономических наук, профессор, профессор Департамента банковского дела и финансовых рынков, ведущий научный сотрудник Научно-исследовательского центра денежно-кредитных отношений, Финансовый университет, Москва, Россия

Svetlana E. Dubova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Department of the Financial Markets and Banks, Leading Researcher of the Monetary Relations Research Centre, Financial University, Moscow, Russia
sedubova@fa.ru



Золзая Байярсайхан — кандидат экономических наук, экономист Института экономических исследований Банка Монголии, Улан-Батор, Монголия

Zolzaya Bayarsaikhan — Cand. Sci. (Econ.), Economist, Institute of Economic Research, Bank of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia
Zolzaya.b@mongolbank.mn

Заявленный вклад авторов:

Абрамова М.А. — постановка проблемы, разработка концепции статьи, критический анализ литературы.

Дубова С.Е. — исследование проблемы, сбор и анализ фактологических данных, табличное представление результатов.

Байярсайхан З. — описание результатов и формирование выводов исследования.

Authors' contributions:

Abramova M.A. — articulated the problem, developed the conceptual framework of the manuscript, performed a critical analysis of the literature.

Dubova S.E. — conducted a study of the problem, collected and analyzed factual data, developed a tabular presentation of the results.

Bayarsaikhan Z. — described the results and wrote the conclusions of the article.

Статья поступила в редакцию 14.01.2021; после рецензирования 28.01.2021; принята к публикации 02.02.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 14.01.2021; revised on 28.01.2021 and accepted for publication on 02.02.2021.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-90-101

УДК 336(045)

JEL G14, M15, O16

Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и за рубежом

Д.А. Артеменко^а✉, С.В. Зенченко^б^а Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия;^б Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия^а <https://orcid.org/0000-0001-5440-1895>; ^б <https://orcid.org/0000-0003-0850-5305>

✉ Автор для корреспонденции

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования — комплекс финансовых технологий, активно используемых в финансово-кредитной сфере России и за рубежом. **Цель** исследования — показать место технологического прогресса, основанного на использовании FinTech и развитии человеческого капитала, в российской экономике; трансформацию бизнес-процессов на основе современных финансовых технологий, создающих новые перспективные возможности и отвечающих на вызовы Индустрии 4.0. Рассмотрены вопросы, связанные с исследованием перспектив развития финансовых технологий в мировой практике и возможностями их адаптации в деятельности российских финансовых организаций. Исследование базируется на анализе данных, предоставленных международными консалтинговыми компаниями, аналитическими центрами и официальными источниками данных Центрального банка (Банка России). Использованы **методы**: сравнительных исследований, эмпирический, логический, графический, анализа, интерпретации и сопоставления. Авторы оценили рост роли финансовых технологий в экономике России, выявили основные проблемы и обозначили перспективы развития на основе интеграции традиционных институтов и финтех-компаний для воспроизводства финансовых инноваций в будущем. В итоге сделан **вывод**, что повышение технологичности банковских процессов возможно на основе цифровизации с применением разнообразных финансовых технологий, что приведет к упрощению и оптимизации традиционных операций, предотвращению мошенничества, позволит создать новые и более персонализированные предложения в соответствии с потребностями клиентов, изменяя при этом способ взаимодействия с ними.

Ключевые слова: цифровая экономика; финансовые технологии; искусственный интеллект; большие данные; блокчейн

Для цитирования: Артеменко Д.А., Зенченко С.В. Цифровые технологии в финансовой сфере: эволюция и основные тренды развития в России и за рубежом. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):90-101. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-90-101

ORIGINAL PAPER

Digital Technologies in the Financial Sector: Evolution and Major Development Trends in Russia and Abroad

D.A. Artemenko^а✉, S.V. Zenchenko^б^а Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia;^б North-Caucasus Federal University, Stavropol, Russia^а <https://orcid.org/0000-0001-5440-1895>; ^б <https://orcid.org/0000-0003-0850-5305>

✉ Corresponding author

ABSTRACT

The **subject** of the research is a complex of financial technologies that are actively used in the financial and credit sector in Russia and abroad. The study **aims** to show the place of technological progress based on the use of FinTech and the development of human capital in the Russian economy; transformation of business processes based on modern financial technologies, creating new promising opportunities, and responding to the challenges of Industry 4.0. The paper considers the issues related to the study of the prospects for the development of financial technologies in global

practice and the possibilities of their adaptation in the activities of Russian financial organizations. The research is based on the analysis of data provided by international consulting companies, analytical centers, and official data sources of the Central Bank (Bank of Russia). The authors apply **methods** such as comparative research, empirical, logical, graphical, analysis, interpretation, and comparison. The study assesses the growing role of financial technologies in the Russian economy, identifies the main problems, and outlines development prospects based on the integration of traditional institutions and FinTech companies for the reproduction of financial innovations in the future. As a result, it was **concluded** that improving the technological effectiveness of banking processes is possible on the basis of digitalization using various financial technologies, which will lead to the simplification and optimization of traditional operations, prevention of fraud, create new and more personalized offers according to customer needs, while changing the way of interaction with them.

Keywords: digital economy; financial technology; artificial intelligence; big data; blockchain

For citation: Artemenko D.A., Zenchenko S.V. Digital technologies in the financial sector: Evolution and major development trends in Russia and abroad. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):90-101. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-90-101

ВВЕДЕНИЕ

Мировое развитие пандемии привело к прорывному переходу от физического к цифровому формату организации различных процессов, многократно ускорив естественный прогресс. Уникальная ситуация 2020 г. еще больше повысила важность цифровизации и ориентации пользователей на удаленный формат получения услуг. Люди приняли новый формат жизни, доступность технологий, что модифицировало их навыки и привычки. Финансовые технологии в этом процессе не остались в стороне. 2020 г. полностью сместил ожидания клиентов в сторону дистанционной работы, заставив финансовые организации пересмотреть устаревшие технологии организации труда. По данным Salesforce, на фоне пандемии 88% клиентов ожидали, что компании активизируют свои цифровые инициативы, а 68% заявили, что COVID-19 повысил их ожидания в отношении цифровых возможностей финансовых инструментов. Новая цифровая парадигма включает следующие направления трансформации [1, 2]:

1. Расширение цифровых перспектив. Глобальный переход к цифровым технологиям открыл совершенно новые возможности. Почти 70% клиентов ожидают, что банки создадут новые способы реализации существующих продуктов и услуг, например цифровые версии традиционного взаимодействия, а также современные типы продуктового ряда. В то же время, несмотря на очевидную потребность в хорошо развитых цифровых каналах, пандемия высветила тот факт, что финансовая отрасль крайне не готова к вступлению в цифровую эпоху.

«Банком номер один в мире будет технологическая компания», — предсказал Бретт Кинг, американский футурист, автор, соучредитель и генеральный директор нью-йоркского стартапа мобильного

банкинга Moven. Успешный цифровой бизнес всегда находится на два шага впереди, постоянно отслеживая меняющееся поведение клиентов, изобретая новые способы адаптации своих продуктов в соответствии с растущими ожиданиями [3].

2. Клиентоориентированное мышление. Ключевым фактором здесь является формирование специального типа мышления, ориентированного на клиента на каждом уровне, в том числе в операционных и стратегических процессах, обеспечивая при этом соответствие финансовых решений потребностям и ожиданиям пользователей.

3. Модификация ключевых показателей эффективности, поскольку цифровая парадигма все больше смещается в сторону клиентоориентированности. Крайне важно переосмыслить не только внутреннюю культуру и бизнес-подход компании, но и способ измерения ее эффективности в силу того, что на протяжении десятилетий ключевыми показателями эффективности были уровень продаж, конверсия, а также количество потенциальных клиентов. Но чтобы стать успешным финансовым брендом в новую эпоху, основное внимание следует уделять отзывам и обратной связи с пользователями, сформированному образу технологии и продавца услуги, финансовой архитектуре.

Финансовые технологии осуществляются в разных секторах финансовой индустрии. С точки зрения классификации дерева финансовых технологий их можно найти в следующих категориях финансовых услуг: цифровой банкинг, финансирование финтех-платформ (краудфандинг и краудинвестинг), роботизированные консультации, электронные деньги, услуги цифровых платежей, страховые технологии и финансовая деятельность, связанная с криптоактивами и др. [4, 5].

Основными целями развития финансовых технологий в соответствии с государственной програм-

мой «Цифровая экономика Российской Федерации» являются¹:

- содействие развитию конкуренции на финансовом рынке;
- повышение доступности, качества и ассортимента финансовых услуг;
- снижение рисков и издержек в финансовой сфере;
- обеспечение безопасности и устойчивости при применении финансовых технологий;
- повышение уровня конкурентоспособности российских технологий.

Банк России работает над достижением указанных целей совместно с участниками финансового рынка, финтех-компаниями и заинтересованными государственными органами.

ТЕНДЕНЦИИ И ТРЕНДЫ РЫНКА ФИНАНСОВЫХ ИНФО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Сегодня мир стоит на пороге шестого технологического уклада, контуры которого уже начали складываться в развитых странах мира, в первую очередь в США, Японии и КНР, и характеризуются нацеленностью на развитие и применение «высоких технологий», искусственного интеллекта².

Экономическую депрессию и кризис, сложившиеся в мире с 2012 г., по мнению экспертов, можно преодолеть только на основе модернизации бизнес-процессов и повсеместного внедрения мультифункциональных технологий, формирующих шестой технологический уклад³ [6].

Россия пока существенно отстает от мировых лидеров по объему, разнообразию применения научно-технического и интеллектуального потенциала, но достаточно интенсивно внедряет их в производственный процесс, а особенно — в финансовую и банковскую сферы. Однако опрос PwC — международной сети компаний, предлагающих услуги в области консалтинга и аудита, в 2017 г. показал, что, несмотря на постоянные вложения в информационные технологии, в том числе и фи-

нансовые, многие компании в России не успевают за прогрессом.

Аналогичная ситуация и в мировой практике. Так, в связи с уменьшением глобальной неопределенности компании удваивают инвестиции в инфо-телекоммуникационные технологии, а рынок программного обеспечения будет самым быстрорастущим (табл. 1) [7].

Основное внимание сегодня уделяется технологиям поиска и анализа данных [7, 8]. Речь идет и о безопасности данных, и использовании облачной среды. Это отметили 73% респондентов в мире (65% в России) [9]. При этом, учитывая данные Аналитического доклада «Барьеры в развитии цифровой экономики в субъектах Российской Федерации»⁴, отсутствие образовательных программ в области цифровой экономики является ключевой проблемой в большинстве регионов России.

К ключевым барьерам в цифровой экономике относят: проблемы в сфере нормативно-правового регулирования (17,3%), сложности в финансовом обеспечении бюджетов региона (16,9%), отсутствие финансовых технологий (16,0%), трудности в развитии информационной инфраструктуры (13,9%), в реализации проектов на базе «сквозных» цифровых технологий (6,0%), наличие асимметрии информации и административных барьеров (11,1%)⁵.

Рынок финансовых технологий сегодня имеет лидирующие позиции по динамике инвестиций, количеству сделок, по охвату пользователей и др.⁶ В 2019 г. всего 18% клиентов посещали банк для проведения операций, остальные осуществляли свои действия онлайн.

Сегодня становится ясно, что финансовые технологии — это намного больше, чем просто онлайн-банкинг. Ведущим показателем, характеризующим развитие мирового рынка финансовых технологий, является уровень их проникновения в регионах. Место России на глобальном рынке FinTech представлено на рис. 1 [10]. Согласно результатам разнообразных исследовательских проектов уровень проникновения финансовых технологий в России колеблется в диапазоне от

¹ Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04.06.2019 № 7 (дата обращения: 26.12.2020).

² Каблов Е. Шестой технологический уклад. *Наука и жизнь*. 2010;4. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17800/> (дата обращения: 26.12.2020).

³ Netscribes Global Fintech Market (2018–2023). Mumbai (India): Netscribes Pvt Ltd. 2019. URL: <https://www.marketresearchhub.com/report/global-fintech-market-2018-2023-report.html> (дата обращения: 26.12.2020).

⁴ Аналитический доклад «Барьеры в развитии цифровой экономики в субъектах Российской Федерации». URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/25838.pdf> (дата обращения: 26.12.2020).

⁵ Там же.

⁶ Regions and innovation: Collaborating across borders. Paris: OECD; 2013. 235p. (OECD Reviews of Regional Innovation). DOI: 10.1787/9789264205307-en. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/regions-and-innovation-collaborating-across-borders_9789264205307-en#page3 (дата обращения: 26.12.2020).

Таблица 1 / Table 1

Объем вложений в IT-технологии в мире, млрд долл. США / The volume of investments in IT technologies in the world, billion US dollars

	Объем вложений / The volume of investments, 2019	Удельный вес, % / Specific gravity, %	Темп прироста в 2019, % / Growth rate in 2019, %	Объем вложений / The volume of investments, 2020	Удельный вес, % / Specific gravity, %	Темп прироста в 2020, % / Growth rate in 2020, %	Объем вложений, 2021 (прогноз) / Growth rate in 2021 (forecast)	Удельный вес, % / Specific gravity, %	Темп прироста в 2021, % / Growth rate in 2021, %
Системы обработки данных	205	5,49	-2,7	208	5,38	1,9	212	5,29	1,5
Программное обеспечение корпоративного класса	456	12,20	8,5	503	13,01	10,5	556	13,9	10,5
Электронные устройства	682	18,25	-4,3	688	17,80	0,8	685	17,1	-0,3
IT-сервисы	1030	548,6	3,6	1081	27,97	5	1140	28,5	5,5
Коммуникационные сервисы	1364	36,50	-1,1	1384	35,81	1,5	1413	35,3	2,1
Всего затрат	3737	100	0,5	3865	100	3,4	4007	100	3,7

Источник / Source: Gartner report (January, 2020). URL: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-01-15> (дата обращения: 25.12.2020) / (accessed on 25.12.2020).

40 до 80%. Лидерами являются мегаполисы — Москва, Санкт-Петербург и Казань. В этих условиях новый рынок активно набирает объем, о чем свидетельствует индекс проникновения. Несмотря на отставание от мировых лидеров, он складывается на уровне 80%. По оценкам компании «Делойт», объем рынка финансовых услуг в России в 2018 г. составил 54 млрд руб., в 2019 г. — 60 млрд руб. (прирост 11%), а в 2020 г. планировался рост на 8% — до 65 млрд руб.⁷ Замедление роста связано с неустойчивостью российского финансового рынка в сравнении с рынками США, Великобритании, Сингапура и др. А российские финансовые институты, например банки, самостоятельно внедряют финансовые технологии, покупают

перспективные стартапы или формируют стратегические партнерства (например, Сбербанк, ВТБ, Тинькофф, АК Барс и др.).

Еще в 2016 г. FinTech была совершенно новой концепцией, а лидерами являлись в основном финтех-стартапы. Многим из них не хватало двух важных составляющих экосистемы: финансовых институтов и, что более важно, регулирующих органов. В табл. 2 представлена группировка финансовых технологий, позволяющих трансформировать традиционный банкинг в цифровой, базирующийся на FinTech, а также расширяющих возможности кредитных организаций, постепенно превращая их в экосистемы.

Говоря о FinTech, мы имели в виду именно новые технологии в области финансов, под которыми понимали блокчейн, роботизированное консультирование, мобильные платежи и одноранговое (P2P) кредитование (табл. 2). За последние пять лет данное определение эволюционировало. Сегодня FinTech определяется как инновационные финансовые технологии, которые можно использо-

⁷ Седых И.А. Рынок инновационных финансовых технологий и сервисов — 2019 URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/12/09/1523584041/%D0%A0%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D1%85%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B9-2019.pdf> (дата обращения: 26.12.2020).

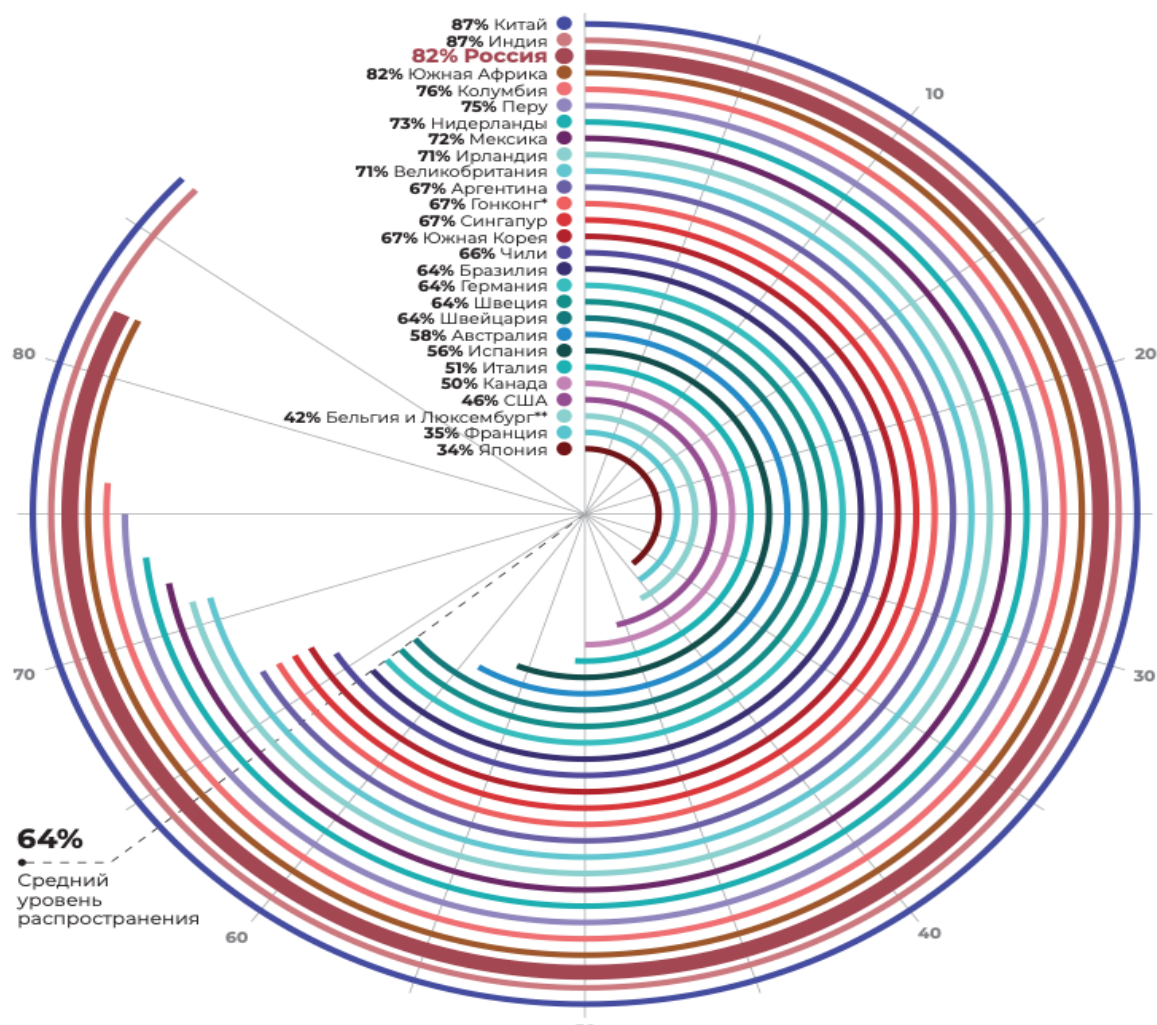


Рис. 1 / Fig. 1. Место России на мировом рынке финтеха и показатели «технологического» проникновения на глобальном рынке / Russia's place in the global FinTech market and indicators of "technological" penetration

Источник / Source: Global Fintech adoption index 2019. URL: https://www.ey.com/en_gl/ey-global-fintech-adoption-index (дата обращения: 26.12.2020) / (accessed on 26.12.2020).

вать для получения конкурентного преимущества, а именно⁸ [10]:

- искусственный интеллект, большие данные и облачные технологии позволяют командам, обладающим лучшими технологическими ресурсами, превзойти тех, у кого их нет;
- блокчейн может иметь серьезные последствия для работы финансовых учреждений в будущем. Технология еще до конца не сформировалась, и ей необходимо преодолеть препятствия на пути к разработке устойчивой бизнес-модели и получения одобрения регулирующих органов.

Китай лидирует в Азиатско-Тихоокеанском регионе в развитии FinTech, уделяя особое внимание новым технологиям, упомянутым выше; на многих других рынках Азиатско-Тихоокеанского региона FinTech по-прежнему определяется альтернативным кредитованием, мобильными платежами, роботизированными советами и т.д. [11]. Согласно исследованиям Google Trends текущий интерес к FinTech во всем мире в 10 раз выше, чем три года назад. Итак, как будут развиваться финансовые технологии? Заменят ли они или улучшат индустрию финансовых услуг?

ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ FINTECH В ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЙ СФЕРЕ

За последние два года CFA Institute провел переговоры со многими финансовыми учреждениями,

⁸ Developing Skills for Innovative Growth in the Russian Federation. Report No. ACS 1549. The World Bank. June 10. 2013. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/460821468107067600> (дата обращения: 25.12.2020).

Таблица 2 / Table 2

Группировка финансовых сервисов и цифровых банковских технологий / Grouping of financial services and digital banking technologies

Финансовые услуги / Financial services	Депозиты и кредитование / Deposits and loans	Привлечение капитала / Raising capital	Управление активами / Asset management	Платежи и расчеты / Payments and settlements	Страхование / Insurance
Финтех-деятельность	Цифровой банкинг Кредитный краудфандинг	Робо-консультация Интеллектуальное формирование финансовых балансов	Краудфандинг активов	Электронные деньги Цифровые платежи и сервисы	Insurtech бизнес-модели

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors (дата обращения: 25.12.2020) / (accessed on 25.12.2020).

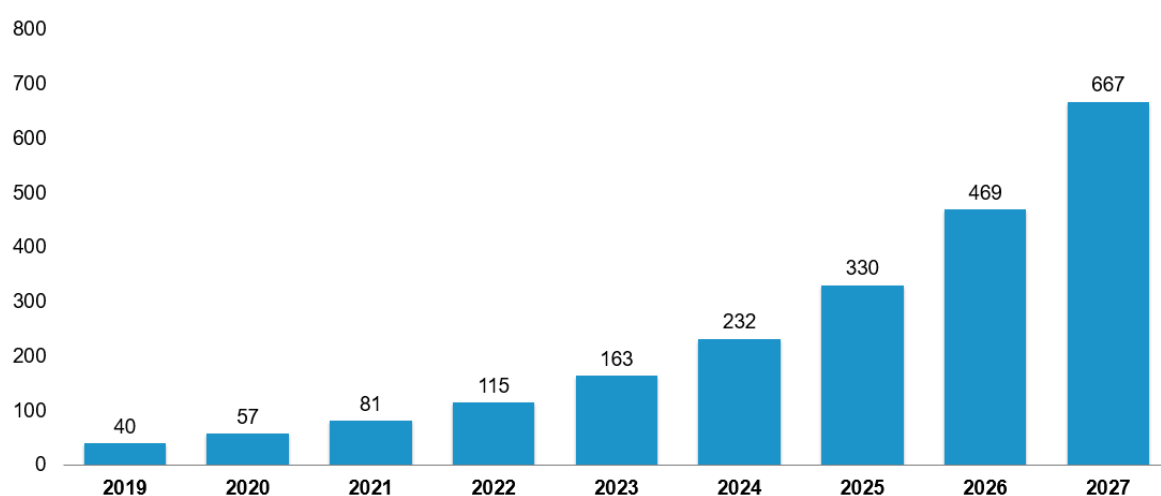


Рис. 2 / Fig. 2. Размер мирового рынка искусственного интеллекта, млрд долл. США / The size of the global artificial intelligence market, billion US dollars

Источник / Source: Индустрии будущего. Инвестиции в большие данные. URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/industrii-budushchego-investitsii-v-iskusstvennyi-intellekt> (дата обращения: 25.12.2020) / (accessed on 25.12.2020).

предпринимателями в области FinTech, регулирующими органами, исследователями, технологическими компаниями и инвесторами венчурного капитала в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Мы считаем, что в росте FinTech вырисовываются четкие закономерности, как с точки зрения популярных сфер деятельности, так и этапов развития, которые включают следующие.

Подготовительный этап: годы до финансовых технологий [12]. В развитие информационных технологий (ИТ) в финансовых учреждениях всегда вкладывали большие средства, связанные с приобретением оборудования, программного обеспечения, например Fiserv и Oracle, привлечением дополнительных ИТ-услуг и специалистов в дополнение к собственным командам.

Сложнее всего ситуация складывается в банковских ИТ. Бремя нормативных требований и безопа-

сности делало чрезвычайно сложным обновление информационных систем в финансовом учреждении. Часто руководству приходилось жертвовать удобством для пользователя из опасений, что установка новой системы может вызвать проблемы совместимости и безопасности всей ИТ-системы банка.

Этап 1: становление. Данный этап связан с конкурентной борьбой поставщиков ИТ финансовых услуг. Одноранговое кредитование, мобильные платежи и роботизированные консультации были теми тремя областями, наиболее активными во всем мире на этапе развития FinTech. США однозначно были лидером на этом этапе, и многие пионеры вошли в бизнес FinTech еще до того, как появился термин FinTech. PayPal, Betterment, Wealthfront и Lending Club являются мировыми первооткрывателями FinTech (рис. 2).

В целом основные финансовые рынки Азиатско-Тихоокеанского региона (APAC) вошли в стадию этапа 1 примерно в 2015–2016 гг. [13]. Китай явно был лидером в регионе, и нынешние лидеры FinTech, такие как CreditEase, Lufax и Ant Financial (Alipay), открыли двери для обслуживания в основном примерно в то же время, что и пионеры FinTech в США. Россия вошла на рынок финансовых технологий только в 2017 г.

Типичные компании, представленные на этапе становления: стартапы FinTech и венчурные компании. На большинстве рынков успешные стартапы FinTech предпочитают работать с необслуживаемыми или ограниченно обслуживаемыми клиентами. Например, CreditEase кредитует в основном заемщиков, которых банки не кредитуют; Alipay вышла на рынок только потому, что отсутствие платежных услуг стало препятствием для роста ее материнской компании, занимающейся электронной коммерцией — Alibaba.

Этап 2: развитие сотрудничества. Данный этап связан с активным взаимодействием ведущих игроков как из сектора финансовых услуг, так и сектора высоких технологий. В качестве наиболее ярких примеров сотрудничества следует отметить ChinaAMC, сделку 2017 г. между китайским венчурным фондом и Microsoft и аналогичную сделку между Bank of China и Tencent. А в начале 2018 г. было создано совместное предприятие Amazon, Berkshire и JPMorgan. Типичные компании этапа 2 — лидеры в области финансовых услуг и технологий.

Этап 3: стабильное развитие. По сравнению с быстрыми изменениями, которые наблюдались на этапе становления, этап 3 отмечен относительной стабильностью. Позиции ключевых игроков на рынке останутся неизменными по мере замедления темпов развития технологий и финансовых рынков. Оставшуюся долю рынка в основном займут успешные компании этапа 1. Преимущество первопроходца, которое они получили по сравнению с компаниями на этапе 2, обеспечило им клиентскую базу и позволило развивать свои бренды, несмотря на их меньший размер и ресурсы по сравнению с успешными компаниями на этапе 2. Однако с тех пор, как компании этапа 2 вошли в игру, конкурентная среда стала гораздо более сложной. Помимо сдерживающих затрат на привлечение клиентов и жесткого регулирования, завоевать доверие клиента, чтобы он позволил вам получить доступ к своим деньгам, гораздо сложнее.

Компании, находящиеся на предварительном этапе, скорее всего, будут в значительной степени ликвидированы, если станут сопротивляться из-

менениям и придерживаться устаревших систем. Вероятный сценарий состоит в том, что со временем заказчики переместят свой бизнес в успешные компании, работающие на этапах 2 и 1, так что в конечном итоге фирмы, использующие унаследованные системы, станут убыточными. Эта тенденция будет усиливаться, поскольку клиенты из более технически подкованного молодого поколения станут основной клиентской базой для получения высокотехнологичных финансовых услуг.

Типичные компании стадии 3: небольшое количество успешных компаний этапа 2, которые будут доминировать на рынке, при этом большее количество успешных компаний стадии 1 займут оставшуюся долю рынка. Хотя на данном этапе самое главное — сотрудничество, все равно риск долговременных сбоев вполне реален. Игроки FinTech по всему миру будут активно сотрудничать с акционерами и клиентами, активно реализуя стратегии компании, что повысит их шансы на успех на трех этапах развития FinTech.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ FINTECH В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Современное развитие банковской деятельности предполагает модификацию бизнес-моделей и поиск подходящей стратегии развития, чтобы революционизировать свой бизнес на основе FinTech [14]. Однако поскольку банковская сфера может быть очень традиционной, технологические компании должны сосредоточиться на интеграции инноваций и применении сценариев для достижения успеха в финансовом секторе.

За последнее десятилетие технологии искусственного интеллекта (ИИ) оказали огромное влияние на банковскую сферу, они относятся к прорывным технологиям [14]. С технической точки зрения применение искусственного интеллекта можно разделить на две категории: базовый ИИ и отраслевой ИИ. Базовый ИИ может быть интегрирован в прикладные системы, такие как распознавание лиц, речи и т.д. Промышленный ИИ находит большее применение в бизнесе, например для борьбы с мошенничеством, для роботизированных советов и т.д. В настоящее время основной технологией искусственного интеллекта является машинный интеллект, управляемый данными. Различие между двумя категориями в основном заключается в том, кто берет на себя управление данными или кто использует данные для создания моделей ИИ.

В зависимости от уровня технического развития компании мы выделили три этапа применения искусственного интеллекта [15]:

- 1) автоматизация бизнеса;
- 2) анализ больших данных;
- 3) всестороннее интеллектуальное принятие решений.

Первый этап — автоматизация бизнеса, т.е. банки революционизируют свои продукты и процессы и заменяют повторяющуюся работу искусственным интеллектом [16]. На первом этапе можно постоянно повышать эффективность банковской деятельности (например, за счет использования смарт-контрактов и роботизированных консультаций). Кроме того, внедрение базовых приложений искусственного интеллекта, таких как биометрия в мобильном банкинге, интеллектуальные счетчики и другие сценарии, может решить ключевую проблему проверки клиентов и реализации различных бизнес-процессов. Анализ больших данных — это следующий этап развития искусственного интеллекта. Технологические инновации принесут больше вариантов использования, которые, в свою очередь, поддерживаются и управляются большими данными. Фактически исследование и применение больших данных в банках началось до применения искусственного интеллекта. В настоящее время упор делается на интеграции базового ИИ и отраслевого ИИ, чтобы предоставлять клиентам более качественные услуги.

Сочетание больших данных и базового ИИ может повысить уровень интеллекта системных продуктов и бизнес-процессов. Однако ключевые технологии должны развиваться независимо, включая профилирование клиентов и продуктов, анализ поведения, персонализированные механизмы рекомендаций и т.д.

Третий этап в разработке ИИ — это выполнение интеллектуальных решений по всем каналам, бесшовное соединение идентификации клиентов, прогнозирования поведения и других каналов, обновление динамической оптимизации на основе реакции клиентов. Банк должен достичь внутреннего консенсуса и создать эффективный механизм сотрудничества от создания бизнес-процесса до разработки системы, от дизайна продукта до маркетинговой поддержки, от анализа простых данных до интеллектуального анализа данных.

В последние годы большие данные широко использовались во многих сферах банковского дела, начиная с финансовых отчетов и заканчивая моделями интеллектуального анализа данных об операциях и продуктах.

Данные варианты использования и моделирования — это три основных направления для банков в применении анализа больших данных. На самом

деле начать разработку продукта на основе данных можно любым из трех способов. Например, преобразование в бизнес, использующий приложения для работы с большими данными, можно начать с анализа данных, которые применяют в традиционном банковском бизнесе. Определение направления использования внутренних и внешних больших данных в банке может иметь отношение к управлению рисками и маркетингу. Наконец, предприятиям нужны инновационные модели и технологии для решения новых проблем. Согласно правилу 80/20 большинство приложений с большими данными должны быть получены на основе бизнес-анализа и не обязательно требуют «огромных» данных и «эзотерических» технологий, что является серьезной проблемой на практике [17].

Облачные технологии — это использование интернета для доступа к приложениям, данным или сервисам, которые хранятся или выполняются на удаленном сервере. Обычно облачные технологии существуют на одном из трех уровней: «Инфраструктура как услуга» (IaaS), «Платформа как услуга» (PaaS) и «Программное обеспечение как услуга» (SaaS). Цифровая инфраструктура обеспечивает повышение производительности базовых ресурсов, в то время как PaaS служит основной платформой для размещения приложений. Развитие инфраструктуры сдерживается многими объективными условиями в банке, включая технические сбои, компьютерное оборудование, программное обеспечение и другие проблемы. Рассматривая платформенный уровень банковских технологий с точки зрения FinTech, помимо стандартного промежуточного программного обеспечения разработки, мы пытаемся сделать его платформой для других трех основных технологий (ABD). Основываясь на глубоком развитии технологии с открытым исходным кодом, банк может создать платформу с независимыми правами интеллектуальной собственности. Для малых и средних финансовых организаций более экономично использовать платформу PaaS, чем вкладывать деньги в инновационные приложения.

Наконец, программный уровень напрямую предоставляет приложение, соответствующее бизнес-сценариям [18]. Это могут быть облачные банковские услуги, такие как облачные платежи или облачные сервисы FinTech, управление рисками, маркетинг, операции и другие интеллектуальные продукты.

Блокчейн относится к наиболее спорным, но при этом очень востребованным технологиям [19]. Два фактора ограничивают повсеместное внедрение блокчейна:

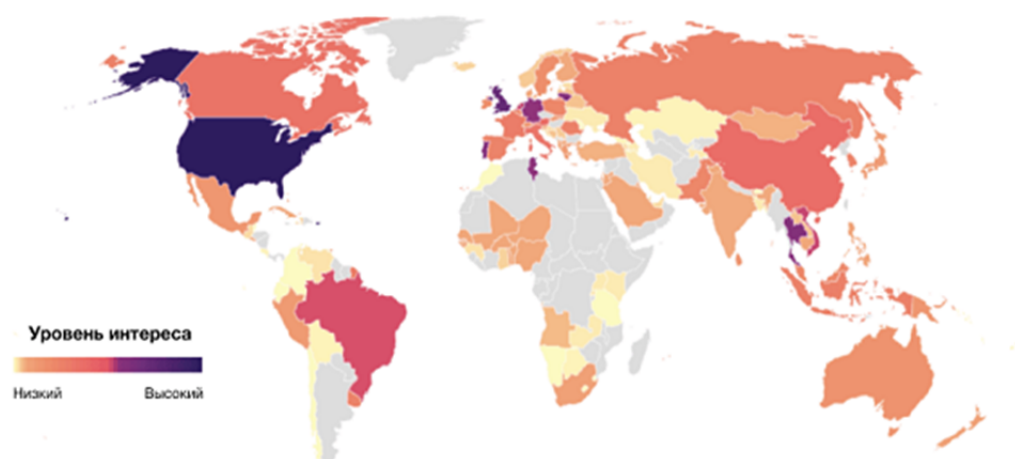


Рис. 3 / Fig. 3. Активность центральных банков мира в изучении технологии блокчейн / The activity of the world's Central banks in the study of blockchain technology

Источник / Source: Анализ MINDSMITH, 2021. URL: <https://mindsmith.io/blockchain-central-banks/> (дата обращения: 26.12.2020) / (accessed on 26.12.2020).

1. Технология недостаточно зрелая. Ее производительность, проблемы с конфиденциальностью, работа и обслуживание не соответствуют стандартам для корпоративного использования.

2. Бизнес-модель не готова. В сценарии с несколькими центрами разным сторонам сложно прийти к консенсусу.

Однако, безусловно, это не означает, что блокчейн недостаточно хорош, а скорее, что в пространстве блокчейнов не хватает хороших проектов. Blockchain 1.0 — это цифровая валюта, представленная биткойнами; blockchain 2.0 — это платформа смарт-контрактов, представленная Ethereum; blockchain 3.0 продвигается вперед в областях криптографии, алгоритмов консенсуса, кросс-цепного объединения, оптимизации производительности и т.д. (рис. 3).

Кроме того, развитие фиатной цифровой валюты может стать прорывом для блокчейна. Хотя между ними нет прямой связи, можно ожидать, что появление фиатной цифровой валюты откроет большой потенциал для развития существующих приложений блокчейна, что подтверждается данными рис. 3. На наш взгляд, только 10% стран активно внедрило данную технологию в бизнес-процессы национальных экономик, поэтому здесь мы имеем огромные возможности для развития.

Наконец, по сравнению с искусственным интеллектом, большими данными и облачными вычислениями, приложения блокчейн полностью ориентированы на технологии. На наш взгляд, применение такой «чистой» технологии стоит наших усилий.

Поэтому банки могут развить глобальную перспективу, только построив свою новую бизнес-

модель на основе применения всего комплекса финансовых технологий.

ВЫВОДЫ

Итак, изменение архитектуры финансового сектора в первую очередь связано с передовыми финансовыми технологиями, благодаря которым банки и финансовые учреждения создают свои экосистемы. Переход от традиционной системы оказания финансовых услуг к цифровой предоставляет большие возможности как крупным финансовым компаниям, так и стартапам FinTech для работы с банками или финансовыми организациями. По мере того, как все больше ключевых проектов финансовой инфраструктуры будут запущены в производство, появится больше игроков, которые будут заинтересованы во внедрении цифровых финансовых технологий. И это перспектива ближайшей пятилетки.

Искусственный интеллект будет иметь фундаментальное значение для совершенствования основных банковских процессов и преобразования банковской отрасли. Это позволит повысить ее производительность за счет упрощения и оптимизации традиционно длительных и обширных операций, улучшает обнаружение мошенничества. Одним из примеров является решение машинного обучения для борьбы с отмыванием денег, совместно разработанное OCBC Bank и FinTech Thetaray. Это значительно сократило объем транзакций, проверяемых аналитиками по борьбе с отмыванием денег, и повысило точность выявления подозрительных транзакций более чем в четыре раза.

Помимо повышения операционной эффективности, искусственный интеллект также позволяет создавать новые или более персонализированные предложения, предвосхищая потребности клиентов и изменяя способ взаимодействия с ними, делая его более естественным и плавным. Одним из примеров является приложение для мобильного банкинга ОСВС с поддержкой голоса. И такой «банк будущего» позволит обеспечить клиентам естественные, удобные и персонализированные банковские услуги.

Чтобы воспользоваться всеми возможностями, которые может дать цифровая экономика, финансовые институты и государственные органы должны увеличить и улучшить свои цифровые сервисы, такие как:

- системы цифровой идентификации, которые позволяют гражданам иметь доступ к обществен-

ным, коммерческим и финансовым цифровым сервисам;

- режимы защиты данных, распределяющие права и обязанности для доступа и обмена данными потребителей;

- стратегии кибербезопасности, способствующие смягчению кибернетической безопасности, нивелированию рисков и эффективному реагированию на кибератаки и восстановлению после них;

- открытые банковские инициативы, позволяющие банкам делиться данными о клиентах при условии согласия с третьими лицами, и инициативы по содействию инновациям, которые позволяют внедрять новации в цифровых финансовых услугах, интересных и выгодных для рынка.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамова М.А. Некоторые аспекты трансформации функций современных денег в условиях диджитализации экономики. *Банковские услуги*. 2020;(1):12–16. DOI: 10.36992/2075–1915_2020_1_12
2. Эскиндаров М.А., Соловьев В.И., ред. Парадигмы цифровой экономики: Технологии искусственного интеллекта в финансах и финтехе. М.: Когито-Центр; 2019. 325 с.
3. Claessens S., Frost J., Turner G., Zhu F. Fintech credit markets around the world: size, drivers and policy issues. *BIS Quarterly Review*. 2018;(Sept.):29–49. URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1809e.pdf
4. Barba Navaretti G., Calzolari G., Franco Pozzolo A. FinTech and banks: Friends or foes? *European Economy: Banks, Regulation, and the Real Sector*. 2017;3(2):9–30. URL: http://european-economy.eu/wp-content/uploads/2018/01/EE_2.2017–2.pdf
5. Белозеров С., Соколовская Е., Ким Ю. Финтех как фактор трансформации глобальных финансовых рынков. *Форсайт*. 2020;14(2):23–35. DOI: 10.17323/2500–2597.2020.2.23.35
6. Зубок С. Финтех-акселерация как способ внедрения инновационных решений и сервисов в банковскую деятельность. *Банкаўскі веснік*. 2020;(9):28–37. URL: <https://www.nbrb.by/bv/articles/10787.pdf>
7. Юдина М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2017;(60):197–215.
8. Patiño J. A., Rojas E. F., Agudelo M. Regional digital market. Strategic aspects. Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean; 2018. 56 p. URL: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/43633/S1800569_en.pdf
9. Nicoletti B. The future of fintech: Integrating finance and technology in financial services. London: Palgrave Macmillan; 2017. 328 p. (Palgrave Studies in Financial Services Technology). DOI: 10.1007/978–3–319–51415–4
10. Frost J., Gambacorta L., Huang Y., Shin H. S., Zbinden P. BigTech and the changing structure of financial intermediation. *Economic Policy*. 2019;34(100):761–799. URL: <https://www.bis.org/publ/work779.pdf>. DOI: 10.1093/epolic/eiaa003
11. Sokolov A., Veselitskaya N., Carabias V., Yildirim O. Scenario-based identification of key factors for smart cities development policies. *Technological Forecasting and Social Change*. 2019;148:119729. DOI: 10.1016/j.techfore.2019.119729
12. Никонов А.А., Стельмашенок Е.В. Анализ внедрения современных цифровых технологий в финансовой сфере. *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. 2018;11(4):111–119. DOI: 10.18721/JE.11408
13. Поветкина Н.А., Леднева Ю.В. «Финтех» и «регтех»: границы правового регулирования. *Право. Журнал Высшей школы экономики*. 2018;(1):46–67. DOI: 10.17323/2072–8166.2018.2.46.67
14. Hunt W., Marshall K., Perry R. Artificial intelligence's role in finance and how financial companies are leveraging the technology to their advantage. 2020. URL: <https://www.researchgate.net/>

- publication/344551452_Artificial_Intelligence's_Role_in_Finance_and_How_Financial_Companies_are_Leveraging_the_Technology_to_Their_Advantage
15. Adrian T., Mancini-Griffoli T. The rise of digital money. IMF FinTech Notes. 2019;(01). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2019/07/12/The-Rise-of-Digital-Money-47097>
 16. Buchanan B. G. Artificial intelligence in finance. London: The Alan Turing Institute; 2019. 50 p. URL: <https://zenodo.org/record/2612537#.YK4B8KgzbiU>
 17. Renault T. Intraday online investor sentiment and return patterns in the U.S. stock market. *Journal of Banking & Finance*. 2017;84:25–40. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2017.07.002
 18. Артеменко Д.А., Артеменко Г.А. Перспективы внедрения блокчейн-технологии в систему налогообложения России. Сб. науч. тр. I междунар. науч.-практ. форума «Россия, Европа, Азия: цифровизация глобального пространства». Ставрополь: Фабула; 2018:317–321. URL: <http://digjmer.ru/wp-content/uploads/2019/03/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%9C%D0%9D%D0%9F%D0%A4.pdf>
 19. Lopez de Prado M. Financial quantum computing (Presentation slides). 2016. DOI: 10.2139/ssrn.2848632

REFERENCES

1. Abramova M.A. Some aspects of the transformation of the functions of modern money in the context of the digitalization of the economy. *Bankovskie usluzhi = Banking Services*. 2020;(1):12–16. (In Russ.). DOI: 10.36992/2075–1915_2020_1_12
2. Eskindarov M.A., Solov'ev V.I., eds. Paradigms of the digital economy: Artificial intelligence technologies in finance and fintech. Moscow: Cogito-Center; 2019. 325 p. (In Russ.).
3. Claessens S., Frost J., Turner G., Zhu F. Fintech credit markets around the world: size, drivers and policy issues. *BIS Quarterly Review*. 2018;(Sept.):29–49. URL: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1809e.pdf
4. Barba Navaretti G., Calzolari G., Franco Pozzolo A. FinTech and banks: Friends or foes? *European Economy: Banks, Regulation, and the Real Sector*. 2017;3(2):9–30. URL: http://european-economy.eu/wp-content/uploads/2018/01/EE_2.2017–2.pdf
5. Belozyorov S., Sokolovska O., Kim Y. Fintech as a precondition of transformations in global financial markets. *Forsait = Foresight and STI Governance*. 2020;14(2):23–35. DOI: 10.17323/2500–2597.2020.2.23.35
6. Zubok S. Fintech acceleration as a way to introduce innovative solutions and services into banking activities. *Bankauski vesnik = Bank Bulletin Journal*. 2020;(9):28–37. URL: <https://www.nbrb.by/bv/articles/10787.pdf> (In Russ.).
7. Yudina M.A. Industry 4.0: Opportunities and challenges. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik = Public Administration. E-Journal*. 2017;(60):197–215.
8. Patiño J.A., Rojas E.F., Agudelo M. Regional digital market. Strategic aspects. Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean; 2018. 56 p. URL: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/43633/S1800569_en.pdf
9. Nicoletti B. The future of fintech: Integrating finance and technology in financial services. London: Palgrave Macmillan; 2017. 328 p. (Palgrave Studies in Financial Services Technology). DOI: 10.1007/978–3–319–51415–4
10. Frost J., Gambacorta L., Huang Y., Shin H.S., Zbinden P. BigTech and the changing structure of financial intermediation. *Economic Policy*. 2019;34(100):761–799. DOI: 10.1093/epolic/eiaa003 URL: <https://www.bis.org/publ/work779.pdf>
11. Sokolov A., Veselitskaya N., Carabias V., Yildirim O. Scenario-based identification of key factors for smart cities development policies. *Technological Forecasting and Social Change*. 2019;148:119729. DOI: 10.1016/j.techfore.2019.119729
12. Nikonov A.A., Stelmashonok E.V. Analysis of modern digital technologies' implementation in the financial sphere. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2018;11(4):111–119. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.11408
13. Povetkina N.A., Ledneva Yu. V. Fintech and regtech: Boundaries of legal regulation. *Pravo. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = Law. Journal of the Higher School of Economics*. 2018;(1):46–67. (In Russ.). DOI: 10.17323/2072–8166.2018.2.46.67
14. Hunt W., Marshall K., Perry R. Artificial intelligence's role in finance and how financial companies are leveraging the technology to their advantage. 2020. URL: <https://www.researchgate.net/>

publication/344551452_Artificial_Intelligence's_Role_in_Finance_and_How_Financial_Companies_are_Leveraging_the_Technology_to_Their_Advantage

15. Adrian T., Mancini-Griffoli T. The rise of digital money. IMF FinTech Notes. 2019;(01). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2019/07/12/The-Rise-of-Digital-Money-47097>
16. Buchanan B. G. Artificial intelligence in finance. London: The Alan Turing Institute; 2019. 50 p. URL: <https://zenodo.org/record/2612537#.YK4B8KgzbIU>
17. Renault T. Intraday online investor sentiment and return patterns in the U.S. stock market. *Journal of Banking & Finance*. 2017;84:25–40. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2017.07.002
18. Artemenko D.A., Artemenko G.A. Prospects for introducing blockchain technology into the Russian taxation system. In: Proc. 1st Int. sci.-pract. forum "Russia, Europe, Asia: Digitalization of the global space". Stavropol: Fabula; 2018:317–321. URL: <http://digjmer.ru/wp-content/uploads/2019/03/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA-%D0%9C%D0%9D%D0%9F%D0%A4.pdf>
19. Lopez de Prado M. Financial quantum computing (Presentation slides). 2016. DOI: 10.2139/ssrn.2848632

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Дмитрий Анатольевич Артеменко — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой государственных, муниципальных финансов и финансового инжиниринга Высшей школы бизнеса, Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия
Dmitrii A. Artemenko — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Head of the Department of State, Municipal Finance and Financial Engineering, Higher School of Business, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia
 dartemen@mail.ru



Светлана Вячеславовна Зенченко — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и кредита, Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия
Svetlana V. Zenchenko — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Department of Finance and Credit, North-Caucasus Federal University, Stavropol, Russia
 Zen_sveta@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.02.2021; после рецензирования 10.03.2021; принята к публикации 22.03.2021. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 25.02.2021; revised on 10.03.2021 and accepted for publication on 22.03.2021. The authors read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-102-126

УДК 368(045)

JEL H55, J26

Пенсионное страхование в России: современное состояние и возможности трансформации

Д.С. Туленты^а, А.С. Ермолаева^б✉, П.Г. Раба^с

Финансовый университет, Москва, Россия

^а <https://orcid.org/0000-0001-69668-1354>; ^б <https://orcid.org/0000-0001-8357-5296>;^с <https://orcid.org/0000-0002-7130-9262>

✉ Автор для корреспонденции

АННОТАЦИЯ

Авторы анализируют сущность пенсионных отношений в современной России. **Цель** исследования – проверка гипотезы о том, что важным фактором обеспечения эффективности российской пенсионной системы является четкое определение сущности экономических отношений внутри нее, а также их адекватное правовое и организационное оформление. **Научная новизна** исследования заключается в анализе обоснованности и адекватности использования (от терминологического до организационно-практического уровней) классических страховых принципов в организации пенсионной системы, а также возможностей повышения эффективности этой системы на основе страхового дела. В основе **методологии** исследования лежит анализ генезиса и современного состояния российской пенсионной системы. Показано, что структура российской пенсионной системы требует серьезной реорганизации, в частности четкого разграничения страхового (пенсионное страхование) и нестрахового (пенсионное обеспечение) сегментов. Обосновано, что пенсионное страхование должно основываться на классических принципах страхования жизни, а реализацией данного страхования должны заниматься страховщики, имеющие соответствующую лицензию, полученную в рамках Закона «Об организации страхового дела в РФ». При этом негосударственные пенсионные фонды должны либо быть преобразованы в страховщиков жизни, либо приобрести новый функционал в рамках пенсионного обеспечения (нестраховой части пенсионной системы). Практическая реализация результатов исследования и связанных с ними рекомендаций позволит, по мнению авторов, органично структурировать страховую и нестраховую блоки российской пенсионной системы и повысит ее эффективность. Авторы делают **вывод**, что построение пенсионного страхования на базе классических принципов страхования жизни позволит в полной мере использовать накопленный мировой и отечественный опыт использования страхования жизни как надежного инструмента финансирования пенсий. При этом на пенсионные отношения необходимо распространить подтвердившие свою эффективность нормы регулирования страхового рынка и государственного страхового надзора.

Ключевые слова: пенсии; пенсионные накопления; пенсионное обеспечение; пенсионные резервы; пенсионная система; пенсионное страхование; страхование жизни; финансовые вложения; инструмент финансирования пенсий

Для цитирования: Туленты Д.С., Ермолаева А.С., Раба П.Г. Пенсионное страхование в России: современное состояние и возможности трансформации. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):102-126. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-102-126

ORIGINAL PAPER

Pension Insurance in Russia: Current State and Transformation Opportunities

D.S. Tulenty^a, A.S. Ermolaeva^b✉, P.G. Raba^c

Financial University, Moscow, Russia

^a <https://orcid.org/0000-0001-69668-1354>; ^b <https://orcid.org/0000-0001-8357-5296>;^c <https://orcid.org/0000-0002-7130-9262>

✉ Corresponding author

ABSTRACT

The article examines and analyzes the essence of pension relations in modern Russia. The aim of the article is to study and test the hypothesis that an important factor in ensuring the effectiveness of the Russian pension system is a clear definition of the essence of economic relations in it, as well as adequate legal and organizational formalization of these relations. The scientific novelty of the study lies in the analysis of the validity and adequacy of applying (from terminological to organizational and practical levels) the classical insurance principles in the organization of the pension system, as well as

the possibilities of increasing the efficiency of this system on the basis of the insurance sector. The research methodology is based on the analysis of the genesis and current state of the Russian pension system. The results of the study indicate that the structure of the Russian pension system requires serious reorganization, in particular, a clear distinction between the insurance (pension insurance) and non-insurance (pension provision) segments. The authors substantiated that pension insurance should be based on the classical principles of life insurance, and insurers who have an appropriate license obtained under the Law "On the organization of insurance business in the Russian Federation" should be involved in the implementation of this insurance. At the same time, non-state pension funds must either be transformed into life insurers, or acquire new functionality within the framework of pension provision (the non-insurance part of the pension system). The practical implementation of the research results and related recommendations will allow, according to the authors, to organically structure the insurance and non-insurance segments of the Russian pension system and increase its efficiency. The authors conclude that the construction of pension insurance on the basis of the classical principles of life insurance will make it possible to fully use the accumulated global and domestic experience of using life insurance as a reliable instrument for financing pensions. At the same time, it is necessary to extend to pension relations the norms of regulation of the insurance market and state insurance supervision, which have proven their effectiveness.

Keywords: pension; pension savings; pension provision; pension reserves; pension system; pension insurance; life insurance; financial investments; pension financing instrument

For citation: Tulenty D.S., Ermolaeva A.S., Raba P.G. Pension insurance in Russia: Current state and transformation opportunities. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):102-126. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-102-126

ВВЕДЕНИЕ

В условиях старения населения мира пенсионный вопрос стал насущным национальным вопросом. Пенсионная система Российской Федерации является предметом острых споров не только отдельных политических групп, различных экономических дискуссий, но и широких слоев населения. Актуальность рассматриваемой темы подтверждается постоянными дискуссиями об эффективности пенсионной системы РФ такими учеными, как В.Д. Роик, А.К. Соловьев, А.Л. Сафронов, Е.Ш. Гонтмахер, М.Э. Дмитриев и др. На текущий момент по-прежнему в центре внимания ученых и практических специалистов остается проблема, заключающаяся в том, что используемые принципы и инструменты реализации пенсионных отношений не всегда позволяют последовательно и непротиворечиво достигать поставленных целей [1–4]. Значительная часть нынешних и будущих пенсионеров в той или иной степени не удовлетворены размером назначенных и будущих пенсий [5–7].

Более того, неоднократные крутые развороты в рамках реформирования российской пенсионной системы, отдельные волевые действия властей (например, замораживание пенсионных накоплений) привели к существенному снижению доверия населения к долгосрочным финансовым вложениям в рамках пенсионных накоплений [8, 9].

Авторами проведен анализ различных, порой противоположных точек зрения, изложенных в российских и иностранных источниках, выступлениях отечественных и зарубежных специалистов по вопросам причин недостатков российской пенсионной

системы и путей их преодоления [8, 10]. На основе проведенного анализа выдвинута гипотеза о том, что важным фактором обеспечения эффективности российской пенсионной системы является четкое определение сущности экономических отношений, существующих внутри пенсионной системы, ее основных элементов, а также адекватное правовое и организационное оформление этих отношений.

С учетом того, что пенсионное страхование (точнее, обязательное пенсионное страхование) является важнейшей частью российской пенсионной системы, для проверки выдвинутой гипотезы представляется актуальным решение следующих задач:

- проанализировать, входит ли современное обязательное пенсионное страхование в РФ в систему страховых отношений и соответствует ли оно сущности и базовым принципам страхования;
- проанализировать, какие цели и задачи пенсионной системы потенциально могут решаться с помощью пенсионного страхования; какие принципы должны лежать в основе организации пенсионного страхования;
- определить состав и структуру субъектов пенсионного страхования, их цели, задачи и функции;
- рассмотреть содержание продуктов пенсионного страхования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проверку выдвинутой гипотезы целесообразно начать с анализа генезиса современной российской пенсионной системы. Она формировалась на базе пенсионной системы СССР, которая пол-

ностью функционировала за счет государственных средств и в условиях формирующегося рынка представлялась нежизнеспособной. При всей масштабности задумок можно предположить, что на момент начала постсоветских реформ у авторов не был сформирован четкий план их осуществления. В качестве аргумента в пользу подобной точки зрения можно привести Конституцию РФ, которая отражала комплексный взгляд авторов реформ на фундаментальные основы политического и социально-экономического устройства страны¹.

Рассмотрение сущности и содержания экономических отношений в рамках российской пенсионной системы проводится на основе нормативных актов, формирующих эту систему. Для начала заметим, что в Конституции РФ отсутствует прямое упоминание о национальной пенсионной системе, пенсии лишь подразумеваются как составная часть гарантируемого каждому социального обеспечения «по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца, для воспитания детей и в иных случаях, установленных законом» (ст. 39 Конституции РФ). Упоминание в п. 2 этой же статьи государственных пенсий, с одной стороны, постулирует существование таких пенсий в стране, в то же время, как ни странно, современное пенсионное законодательство недостаточно использует данное понятие. Кроме того, возникает справедливый вопрос о содержании понятия «государственная пенсия», а также о возможности существования понятия «негосударственная пенсия» и порядка установления такой пенсии.

Суть преобразования пенсионной советской системы, прежде всего, состояла в том, чтобы создать механизм выплаты пенсий сотрудникам негосударственного сектора экономики. Принятый в конце 1990 г. Закон «О государственных пенсиях» установил, что финансовым источником таких пенсий должны стать взносы работодателей. Помимо всего прочего, официальный сайт ПФР резюмирует: «Таким образом правительство надеялось подчеркнуть идею солидарности людей разного возраста, гарантировать нормальную старость людям»². Однозначно утверждается, что использовались распределительные принципы (принципы солидарности), на которых создавалось и до сих пор функционирует большинство пенсионных систем в мире.

В этом же законе были, на наш взгляд, заложены предпосылки для будущих терминологических

ошибок и методологической путаницы, которые во многом и в настоящее время определяют современные сложности и проблемы российской пенсионной системы.

Взносы, которые работодатели должны перечислять в пенсионный фонд России, были определены как *страховые*. Следует отметить, что в просторечии понятие «страховка» и производное от него прилагательное «страховой» имеет самое разнообразное значение. При этом в научной литературе, нормативных актах применение термина «страховой» в подавляющем большинстве случаев обозначает использование методов защиты субъектов от ущерба в результате случайных непредвиденных событий с помощью методов и чаще всего договоров страхования³. При анализе природы взносов в Пенсионный фонд России авторы исходят именно из указанного понимания.

На сегодняшний день в России сложилась целостная система страхового права, довольно адекватно отражающая экономическую сущность и теоретические основы страхования. В соответствии с ней страхование трактуется как совокупность экономических отношений, имеющих целью защиту имущественных интересов застрахованных лиц посредством компенсации их убытков при наступлении страховых случаев из специализированных денежных фондов, формируемых страховщиком. При этом страховщиками могут быть либо организации, имеющие лицензию на право осуществления страховой деятельности (в соответствии с Законом «Об организации страхового дела»), либо организации, которым данное право предоставлено специальным законом (отдельные виды социального страхования, страхование вкладов, страхование экспорта и др.).

При этом во всех перечисленных случаях сохраняются и реализуются базовые теоретические принципы страхования, к которым можно отнести следующие:

- защита от страховых рисков — предполагаемых, случайных и вероятных опасностей, на случай наступления которых осуществляется страхование;
- возмещение потенциальных убытков, которые может понести застрахованное лицо при наступлении страховых рисков;
- организация замкнутой и солидарной финансовой раскладки указанных убытков путем

¹ Конституция Российской Федерации: принята 12 июня 1993 г. М.: Юрист; 2012. 48 с.

² URL: <https://pfrf.ru/fag/etapy-reformirovaniya-pensionnoj-sistemy.html> (дата обращения: 04.05.2020).

³ См., например, Большой энциклопедический словарь. URL: <https://rus-big-enc-dict.slovaronline.com> (дата обращения: 25.03.2020).

Таблица 1 / Table 1

**Состав современной пенсионной системы РФ /
The structure of the pension system of the Russian Federation**

Пенсионная система РФ / Russian pension system				
	Государственное пенсионное обеспечение (ГПО) / State pension provision (SPP)	Обязательное пенсионное страхование / Mandatory pension insurance		Негосударственное пенсионное обеспечение / Non-state pension provision
Виды пенсий	Пенсия госслужащим, социальная пенсия	Страховые пенсии	Накопительная пенсия	Дополнительная пенсия по пенсионному договору
Базовый нормативный акт	Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации»	Федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях»	Федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 28.12.2013 № 424-ФЗ «О накопительной пенсии»	Федеральный Закон от 07.05.1998 № 75-ФЗ «О негосударственных пенсионных фондах»
Субъекты	ФОИВ, ПФР, получатели пенсий	Страховщик (ПФР); страхователи (работодатели); застрахованные (получатели пенсий)	Страховщики (ПФР, НПФ); страхователи (работодатели); застрахованные (получатели пенсий)	Фонд (НПФ); вкладчики (плательщики взносов); участники (получатели пенсий)
Источники финансирования	Государственный бюджет	Страховые взносы ныне работающих на ОПС	Взносы страхователей (с учетом софинансирования). Пенсионные накопления застрахованных	Взносы вкладчиков. Пенсионные резервы

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

использования специализированных денежных фондов, сформированных из страховых премий (взносов), уплачиваемых страхователями, возможностей перестрахования, а также за счет собственных средств страховщика.

Выдвинутая авторами гипотеза предполагает проверку того, насколько пенсионная система, изначально определенная как элемент **социально-го страхования**, реализует рассмотренные выше принципы.

С этих позиций проанализировано дальнейшее развитие российской пенсионной системы. В частности, в 1999 г. был принят Закон «Об основах обязательного социального страхования»⁴, который в качестве одного из страховых случаев пре-

⁴ Об основах обязательного социального страхования: Федеральный закон от 16.06.1999 № 165-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4059/ (дата обращения: 11.03.2019).

дусматривает достижение пенсионного возраста, а в состав видов страхового обеспечения включает:

- пенсию по старости;
- пенсию по инвалидности;
- пенсию по случаю утраты кормильца.

Вслед за этим в 2001 г. был принят Закон «О трудовых пенсиях»⁵, в соответствии с которым трудовые пенсии выплачивались в связи с наступлением нетрудоспособности вследствие старости или инвалидности, а также при потере дохода в результате утраты кормильца. При этом трудовая пенсия по старости состояла из двух частей: страховой и накопительной.

В последующем пенсионная система в целом и отдельные ее элементы дорабатывались в плане определения сущности пенсионных отношений, способов и инструментов их реализации. При этом на всех этапах реформирования пенсионной системы не ставился под сомнение тот факт, что если не вся эта система, то существенная ее часть строится на страховых принципах [3, 11].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный анализ показывает, что после многочисленных реформ и разного рода «настроек» (удачных и не очень) современная российская пенсионная система состоит из трех блоков⁶, внутри которых возникают пенсионные отношения, схематично состав современной пенсионной системы отражает *табл. 1*.

Рассмотрим каждый из этих блоков на предмет его отношения к страхованию.

1. Государственное пенсионное обеспечение.

На текущий момент сформирована, на наш взгляд, целостная и внутренне непротиворечивая система государственного пенсионного обеспечения⁷. Оно распространяется на отдельные категории граждан, которым государство гарантирует выплату пенсий.

Источником государственного пенсионного обеспечения являются государственные средства, прежде всего средства государственного бюджета, а размер пенсий определяется специальными го-

сударственными решениями. Государство также определяет порядок назначения, формирования и выплаты пенсий по государственному пенсионному обеспечению.

В настоящее время право на пенсию по государственному пенсионному обеспечению имеют:

- федеральные государственные гражданские служащие и военнослужащие (пенсия за выслугу лет);
- нетрудоспособные граждане (социальная пенсия);
- отдельные категории граждан (отдельные виды пенсий по старости, инвалидности и потере кормильца).

Государственное пенсионное обеспечение в той или иной форме существует в большинстве стран и, несомненно, будет сохраняться в нашей стране. В то же время сфера применения данного вида пенсионных отношений будет в основном ограничиваться государственными служащими, а также теми лицами, которые в силу объективных причин не могут претендовать на другие виды пенсий [12–14]. При этом необходимо отметить, что терминология в данном случае точно отражает экономическую сущность и содержание возникающих отношений. Государство выделяет средства и обеспечивает ими определенные категории пенсионеров. В то же время страховые принципы в данном случае не используются, поэтому далее государственное пенсионное обеспечение остается за рамками нашего исследования.

2. Обязательное пенсионное страхование.

Как уже было отмечено, кардинальные экономические реформы в стране потребовали формирования новой модели пенсионной системы для работников негосударственных организаций и предприятий за счет взносов работодателей. Природа этих взносов изначально была определена как страховая. В последующем пенсии были включены в состав страхового обеспечения по обязательному социальному страхованию (1997 г.)⁸, а уже в XXI в. была окончательно сформирована система обязательного пенсионного страхования (далее — ОПС), которая в настоящее время охватывает большую часть пенсионеров⁹ [15]. Данные о численности

⁵ О трудовых пенсиях в Российской Федерации: Федеральный закон от 17.12.2001 № 173-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34443/ (дата обращения: 15.06.2019).

⁶ Наименование блоков пенсионной системы приведено в соответствии с тем, как они определены в действующем законодательстве.

⁷ О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34419/ (дата обращения: 22.06.2019).

⁸ Об основах обязательного социального страхования: Федеральный закон от 16.06.1999 № 165-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_4059/ (дата обращения: 11.03.2019).

⁹ Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34447/ (дата обращения: 18.07.2019). О трудо-

Таблица 2 / Table 2

**Количество пенсионеров по видам пенсий, тыс. чел. /
Number of pensioners by type of pension, thousand people**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Общая численность пенсионеров	42 367	42 837	43 327	43 797	45 182	45 709	46 070	46 480
из них получающие пенсии:								
по старости	32 982	33 451	33 950	34 442	35 555	36 004	36 336	36 710
по инвалидности	2 689	2 590	2 511	2 418	2 365	2 280	2 202	2 137
по случаю потери кормильца (на каждого нетрудоспособного члена семьи)	1 591	1 562	1 541	1 527	1 608	1 628	1 636	1 632
пострадавшие в радиационных и техногенных катастрофах и члены их семей	284	298	302	312	332	382	422	443
федеральные государственные служащие	56	62	67	66	71	68	74	77
за выслугу лет	1 913	1 964	2 009	2 044	2 142	2 212	2 243	2 292
летчики-испытатели	1	1	1	1	1	1	1	1
социальные	2 851	2 909	2 946	3 007	3 108	3 134	3 156	3 188

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики / compiled by the author based on the Federal State Statistics Service data.

пенсионеров, получающих различные виды пенсий, приведены на табл. 2 и рис. 1.

Далее рассмотрим содержание отношений по обязательному пенсионному страхованию, их соответствие рассмотренным выше базовым принципам страхования. Начнем с цели, на достижение которой направлено обязательное пенсионное страхование. Цель эта заключается в компенсации утрачиваемой заработной платы и производстве иных страховых выплат в результате потери нетрудоспособными лицами кормильца.

Данная цель отражает социально-экономическую ориентацию Российского государства, а также социальную значимость трудовой деятельности, в результате которой создается материальная основа для будущих пенсий. В то же время указанная цель может достигаться как путем использования страховых, так и иных (нестраховых) инструментов.

Анализ сути отношений по обязательному пенсионному страхованию начнем с субъектного состава этих отношений. К субъектам обязательного пенсионного страхования закон относит страхователей, страховщиков и застрахованных лиц¹⁰. Перечень субъектов достаточно традиционен для страховых экономических отношений, но следует обратить внимание на ряд существенных нюансов. Страховщиком, который осуществляет ОПС, является Пенсионный фонд РФ. Как было отмечено выше, страховщик действительно может определяться законом, и такая практика встречается во многих видах обязательного страхования, в первую очередь тех, которые имеют важное социальное значение (обязательное медицинское страхование; обязательное государственное социальное страхование от несчастных случаев на производстве; страхование вкладов и др.).

вых пенсиях в Российской Федерации: Федеральный закон от 17.12.2001 № 173-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34443/ (дата обращения: 15.06.2019).

¹⁰ Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34447/ (дата обращения: 18.07.2019).

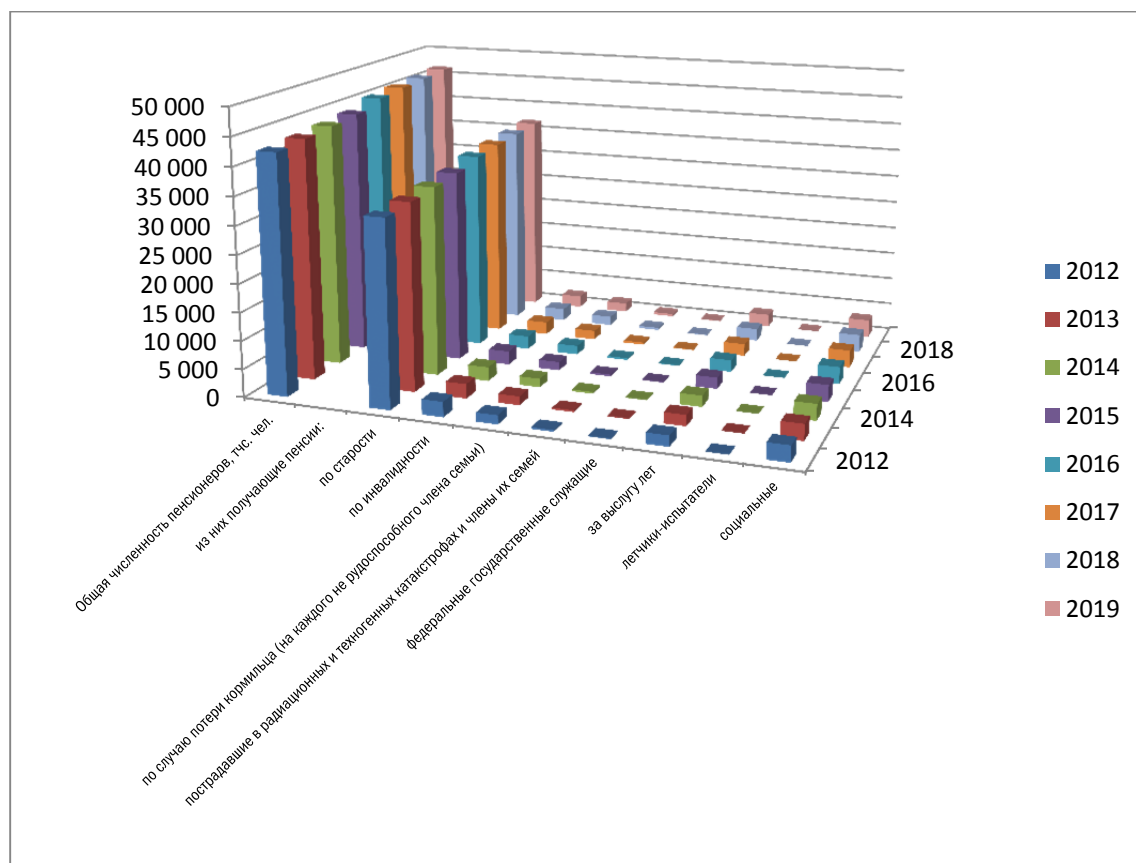


Рис. 1 / Fig. 1. Динамика количества пенсионеров в РФ / Dynamics of the number of pensioners in the Russian Federation

Источник / Source: составлено авторами по данным Госкомстата / compiled by the author based on Rosstat data. URL: <https://rosinfostat.ru/pensii/#i-3> (дата обращения: 20.08.2020) / (accessed on 20.08.2020).

Роль и значение Пенсионного фонда России (ПФР) в качестве страховщика подчеркивается тем, что государство несет субсидиарную ответственность по обязательствам ПФР перед застрахованными.

Наряду с этим, страховщиками по ОПС в отдельных случаях могут выступать и негосударственные пенсионные фонды (НПФ). Соотношение ПФР и НПФ в качестве страховщиков представлено на *рис. 2*.

Подобная концепция требует, на наш взгляд, дополнительного исследования. В нашей стране страховщиками являются либо организации, имеющие лицензию на право осуществления страховой деятельности по видам страховой деятельности, предусмотренным Законом «Об организации страхового дела», либо специально созданные организации по видам страхования, осуществляемым на основе специальных законов.

Эти две модели существуют автономно и на практике друг с другом не пересекаются. В этой связи совершенно не очевидна необходимость

работы в рамках одного вида страхования двух различных категорий страховщиков (ПФР и НПФ). Кроме того, вызывает сомнение, что реальный факт приобретения НПФ статуса страховщика ОПС основывается всего лишь на решении застрахованного отказаться от получения накопительной пенсии из ПФР и передать свои пенсионные накопления в НПФ. Данные о переходе застрахованных приведены на *рис. 3*.

Экономическая природа НПФ также не совсем ясна. Они могут участвовать в ОПС только при следующих условиях:

- наличия лицензии на ОПС, предоставляемой Банком России;
- участия в системе гарантирования прав застрахованных лиц.

Классически пенсионное страхование является разновидностью страхования жизни, именно так оно развивалось в большинстве стран на основе накопительных принципов страхования. Современное российское страховое дело предполагает возможность заключения договоров пенсионного страхования в рамках лицензии на право

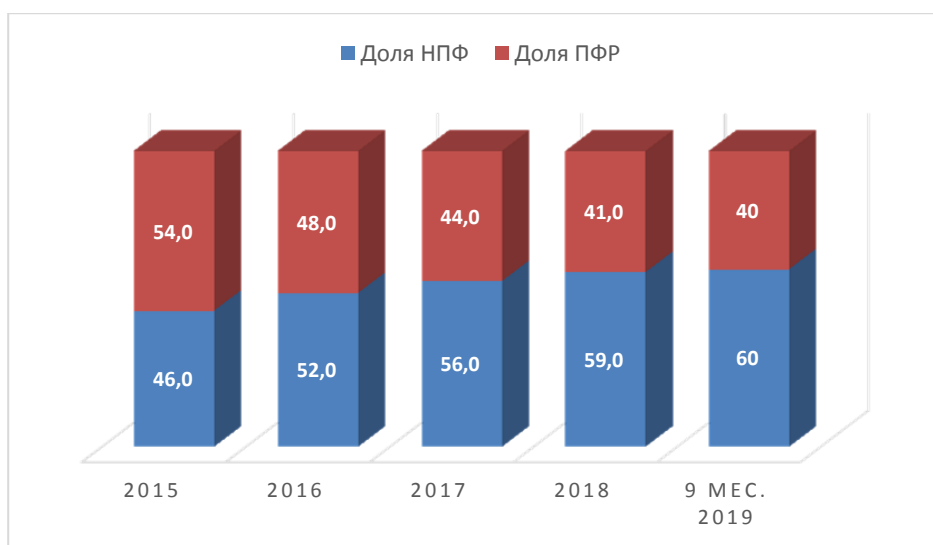


Рис. 2 / Fig. 2. Структура пенсионных накоплений, % / Structure of pension savings, %

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Банка России / compiled by the authors based on the Bank of Russia data.

URL: https://cbr.ru/collection/collection/file/25628/review_npf_19q3.pdf (дата обращения: 06.07.2020) / (accessed on 06.07.2020).

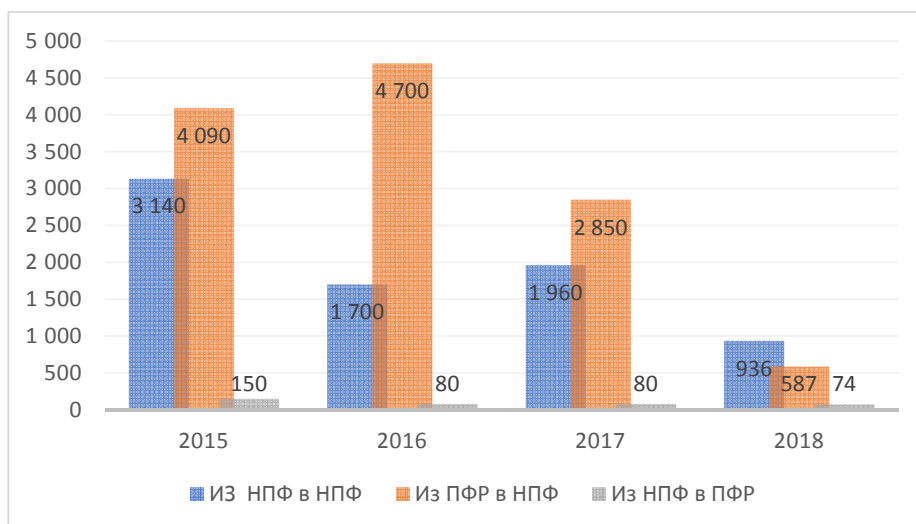


Рис. 3 / Fig. 3. Структура переводов пенсионных накоплений, тыс. чел. / Structure of transfers of pension savings, thousand people

Источник / Source: подготовлено авторами по данным Пенсионного фонда России* / compiled by the authors based on the Russian Pension Fund data. URL: http://www.pfrf.ru/files/id/press_center/godovoi_otchet/Pension-fund-Annual-report-2018.pdf (дата обращения: 02.07.2020) / (accessed on 02.07.2020).

* Пенсионный фонд России. Годовой отчет 2018. 01.12.2018. URL: http://www.pfrf.ru/files/id/press_center/godovoi_otchet/Pension-fund-Annual-report-2018.pdf (дата обращения: 02.07.2020).

осуществления страхования жизни. При этом НПФ и их лицензия на ОПС никакого отношения к указанной выше деятельности не имеет. Более того, деятельность НПФ предполагает еще и возможность заключения договоров негосударственного пенсионного обеспечения, которое законодательством к страхованию не относится [10]. Такое совмещение прямо противоречит положениям Закона «Об организации страхового

дела», рассматривающего деятельность страховщиков как исключительную¹¹.

Имеется специфика и в функционале, и в статусе страхователей и застрахованных в ОПС. Во-

¹¹ Об организации страхового дела в Российской Федерации: Федеральный закон от 27.11.1992 № 4015-1-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/ (дата обращения: 10.05.2019).

первых, она состоит в том, что оплату страховых взносов осуществляют работодатели, именно они в подавляющем большинстве случаев являются страхователями, в то время как застрахованные лица не платят страховые взносы, т.е. не обладают статусом страхователей. В то же время по закону они являются выгодоприобретателями. В целом такая система отношений соответствует принципам и обычаям делового оборота, сложившимся в страховании. Но имеющиеся в системе ОПС отклонения от базисных принципов страхования приводят к определенным искажениям во взаимоотношениях субъектов. Наиболее характерным из них является законодательное наделение страховщика ОПС правом представлять интересы застрахованных лиц перед страхователями (работодателями)¹². С точки зрения традиционного страхования страховщик представляет одну сторону договора, а страхователь (застрахованный, выгодоприобретатель) — другую. Это нормальное торгово-экономическое выражение страхового отношения, а постулируемая законом конструкция отношений между страховщиком, страхователем и застрахованным лицом выглядит по меньшей мере странно.

Во-вторых, не логично выглядит обоснование обязательности данного страхования. Обязательная форма страхования предполагает законодательно установленную обязанность определенных категорий лиц заключать договор страхования на установленных условиях. С учетом этого несколько странным представляется понятие «обязательное страховое обеспечение по обязательному пенсионному страхованию»¹³. А предусмотренное ст. 29 этого же закона и другими нормативными актами добровольное вступление в правоотношения по обязательному пенсионному страхованию выглядит вообще, как оксюморон. Создается устойчивое впечатление, что понятие «обязательное» в отношении сегодняшнего пенсионного страхования принималось, не исходя из установившегося понимания принципов обязательной формы страхования, а из других, в значительной степени случайных соображений.

Как было отмечено, основными базисными понятиями страхования, вытекающими из его принципов, являются «страховой риск», «страховой случай», «убытки в результате наступления страхового случая». Использование этих понятий

в современном ОПС также представляет исследовательский интерес. В соответствии со ст. 8 Закона «Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации»:

- страховый риск — утрата заработка в связи с наступлением страхового случая;
- страховой случай — достижение пенсионного возраста; наступление инвалидности, потеря кормильца.

Такая трактовка противоречит, на наш взгляд, как минимум двум фундаментальным принципам теории и практики страхования. Во-первых, общепринятым и закрепленным в законодательных актах является понимание того, что страховой риск представляет собой только предполагаемое событие, обладающее признаками случайности и вероятности, на случай наступления которого заключается договор страхования. В свою очередь, страховой случай представляет собой реализовавшийся страховой риск с соблюдением дополнительных условий, необходимых для страховой выплаты. Иными словами, страховой случай есть результат реализации страхового риска, вытекает из него и является его следствием.

В современном российском ОПС в этом смысле все поставлено с ног на голову. Из приведенных формулировок закона следует, что страховой риск (утрата заработка) есть результат наступления страхового случая (наступление пенсионного возраста и др.), что со страховой точки зрения является абсурдом. Как минимум, содержание этих положений закона необходимо изменить, поменяв содержание понятий местами:

- страховой риск — это предполагаемое достижение пенсионного возраста; наступление инвалидности или потеря кормильца, на случай наступления которых проводится пенсионное страхование;
- страховой случай — утрата заработка в результате реализации страхового риска.

Во-вторых, измененное выше определение страхового риска все еще не может быть признано удовлетворительным. Теория и практика страхования требуют, чтобы события, принимаемые в качестве страхового риска, обладали признаками случайности и вероятности, а также несли в себе угрозу непредвиденных расходов для застрахованных лиц.

С этой точки зрения, если правомерность определения в качестве страхового риска инвалидности и факта потери кормильца не вызывает сомнений, то с достижением пенсионного возраста дела обстоят несколько иначе. Дело в том, что смерть застрахованного лица не является страхо-

¹² Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001. № 167-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34447/ (дата обращения: 18.07.2019).

¹³ См. там же.

Таблица 3 / Table 3

Основные показатели исполнения бюджета ПФР, млн руб. / Main indicators of the budget execution of the Pension Fund of Russia, RUB million

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Поступление	3 222 649	4 610 084	5 255 643	5 890 364	6 388 390	6 159 065	7 126 634	7 625 247	8 260 076	8 269 641
из него:										
налоги, страховые взносы	1 273 364	1 929 016	2 833 863	3 040 391	3 480 589	3 712 721	3 879 872	4 144 948	4 495 935	4 963 609
из федерального бюджета	1 946 726	2 648 397	2 384 201	2 819 513	2 846 589	2 413 018	3 091 683	3 355 303	3 680 392	3 232 322
Расходование	3 008 660	4 249 235	4 922 109	5 451 219	6 378 549	6 190 128	7 670 270	7 829 672	8 319 455	8 428 692
из него:										
на финансирование выплат населению пенсион, пособий	2 872 257	4 013 179	4 419 227	4 897 289	5 671 313	5 798 943	6 322 415	6 677 467	7 024 963	7 419 375
из них на осуществление ежемесячной денежной выплаты	263 583	293 639	311 939	325 428	352 708	341 422	358 755	383 361	396 012	404 961
обязательное пенсионное страхование	2 374 496	3 381 118	3 756 816	4 166 610	4 852 121	4 980 071	5 785 958	6 054 926	6 382 192	6 753 411
предоставление материнского (семейного) капитала	41 971	97 625	171 208	212 315	237 419	270 734	328 580	365 250	311 773	302 133
на финансирование расходов на содержание исполнительного органа Фонда	61 792	68 304	84 599	92 798	95 694	99 360	104 774	107 246	110 969	115 492

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Роскомстата* / compiled by the authors based on the Rosstat data. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/finans/gfin_tab1.htm (дата обращения: 27.07.2020) / (accessed on 27.07.2020).

* Исполнение бюджетов государственных внебюджетных фондов. Росстат. 06.06.2019. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/finans/gfin_tab1.htm (дата обращения: 27.07.2020).

вым случаем, в связи с чем факт его дожития до наступления пенсионного возраста не является случайным, а есть, скорее всего, определенное событие. В данном случае более корректно говорить о традиционно принятом в страховании жизни риске дожития (риске долголетия), когда предполагаемым рисковым событием является не сам факт смерти, а время ее наступления. С учетом этого требуется уточнение определения страховых случаев и некоторых других положений о пенсионном страховании.

Далее рассмотрим выплаты страхового обеспечения в рамках действующего обязательного пенсионного страхования. Выше было указано на противоречивость формулировки «обязательное

страховое обеспечение по обязательному пенсионному страхованию» в связи с чем, не возвращаясь к этой проблеме, рассмотрим основные виды страхового обеспечения. К ним относятся:

- страховые пенсии;
- накопительные пенсии;
- различные выплаты (фиксированная, срочная, единовременная и др.).

Поскольку предусмотренные законом различные выплаты являются близкими по своему характеру либо страховым, либо накопительной пенсиям в различных специфических условиях и обстоятельствах, в интересах данного исследования достаточно рассмотреть характер и содержание страховых и накопительной пенсий.

Начнем со страховых пенсий, которые составляют сегодня преобладающую часть страхового обеспечения в ОПС. Место и роль страховых пенсий в пенсионной системе РФ характеризуют основные показатели исполнения бюджета ПФР (табл. 3).

Истоки этих, как и других разновидностей пенсий лежат в советской системе государственного пенсионного обеспечения. По мере эволюции из этой системы выделились пенсии по старости (инвалидности, потере кормильца), формируемые за счет взносов работодателей. Затем они были преобразованы в страховую часть трудовой пенсии и, наконец, приобрели сегодняшний вид страховых пенсий в ОПС¹⁴. В процессе генезиса страховых пенсий изменялись некоторые определения, организация отдельных процессов и субъектный состав, при этом принципиально характер и основы отношений не изменялись.

В начале анализа еще раз отметим, как минимум, некорректность формулировок, свойственную действующим нормативным актам по обязательному пенсионному страхованию, на что уже было несколько раз указано выше. По логике в рамках обязательного пенсионного страхования все виды производимых выплат застрахованному лицу должны носить страховой характер. Поэтому давать определение «страховые пенсии» только части, пусть и весьма значительной, страхового обеспечения не представляется корректным. Кроме того, возможна и обратная аргументация: поскольку помимо страховых пенсий, предусмотрены и другие виды страхового обеспечения (накопительная пенсия и др.), носят ли они страховой характер или являются чем-то иным?

От терминологии перейдем к анализу сущности страховых пенсий и связанных с ними отношений. Страховые пенсии относятся к той части пенсионной системы, которая строится на солидарных (распределительных) отношениях. Это прямо подтверждается в ст. 3 Федерального закона от 15.12.2001 № 167-ФЗ¹⁵, которая говорит о том, что выплаты страхового обеспечения, не относящегося к накопительной пенсии, финансируются за счет «солидарной части тарифа страховых взносов».

Необходимо отметить, что подавляющее большинство национальных пенсионных систем основывалось и развивалось на базе солидарных от-

ношений. В частности, первая такая система, возникшая в конце XIX в. в Германии, образно была названа «договором поколений». До сегодняшнего момента большинство действующих пенсионных систем в разных странах в значительной степени включают солидарную часть [16–18].

Смысл солидарных отношений сводится к тому, что часть доходов работающего населения прямо или косвенно (через работодателей) направляется администратору пенсионной системы для трансформации в пенсии неработающего населения [19]. Солидарным пенсионным отношениям присущи следующие существенные черты:

- выплаты пенсий осуществляются из текущих поступлений;
- пенсионеры не участвуют в формировании собственных пенсий;
- размер пенсий устанавливается государством с учетом складывающегося финансового состояния солидарной пенсионной системы и демографической ситуации;
- пенсия сегодняшнего работающего населения будет зависеть от взносов будущих поколений и не связана с текущим уровнем доходов населения, что подтверждается аналитическими материалами органов государственной статистики (рис. 4).

На пенсионную систему существенное влияние оказывают изменения демографической ситуации, связанные с ростом удельного веса неработающего населения¹⁶ [20]. Количественные характеристики данной тенденции указаны на рис. 5.

В этих условиях солидарные пенсии остаются важным элементом, во многом обеспечивающим устойчивость пенсионных систем в различных странах. В то же время, с одной стороны, бюджет солидарной пенсионной системы все больше испытывает хронический дефицит средств и требует постоянных дополнительных трансфертов из бюджета [21–23]. Это положение убедительно подтверждают данные об исполнении бюджета ПФР (табл. 3). С другой стороны, все большее значение приобретает накопительная модель пенсионной системы, о которой речь пойдет ниже.

При этом, как показано, солидарные пенсионные отношения по своей сути не могут быть охарактеризованы как страховые, так как не содержат основных элементов, присущих этим отношениям, которые были рассмотрены ранее. Во-первых, отсутствуют

¹⁴ О страховых пенсиях: Федеральный закон от 28.12.2013 № 400-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156525/ (дата обращения: 18.06.2019).

¹⁵ Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34447/ (дата обращения: 18.07.2019).

¹⁶ Pensions at a Glance 2019 OECD and G20 indicators. OECD iLibrary. 27.11.2019. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/b6d3dcfc-en.pdf?expires=1606056556&id=id&accname=guest&checksum=4BEBDE3EEB15AD4601DBE400714E4643> (дата обращения: 20.09.2020).



Рис. 4 / Fig. 4. Соотношение заработной платы и пенсий / The ratio of wages and pensions

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Госкомстата / compiled by the authors based on the Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/L1jhYjK9/osn-06-2020.pdf> (дата обращения: 27.07.2020) / (accessed on 27.07.2020).

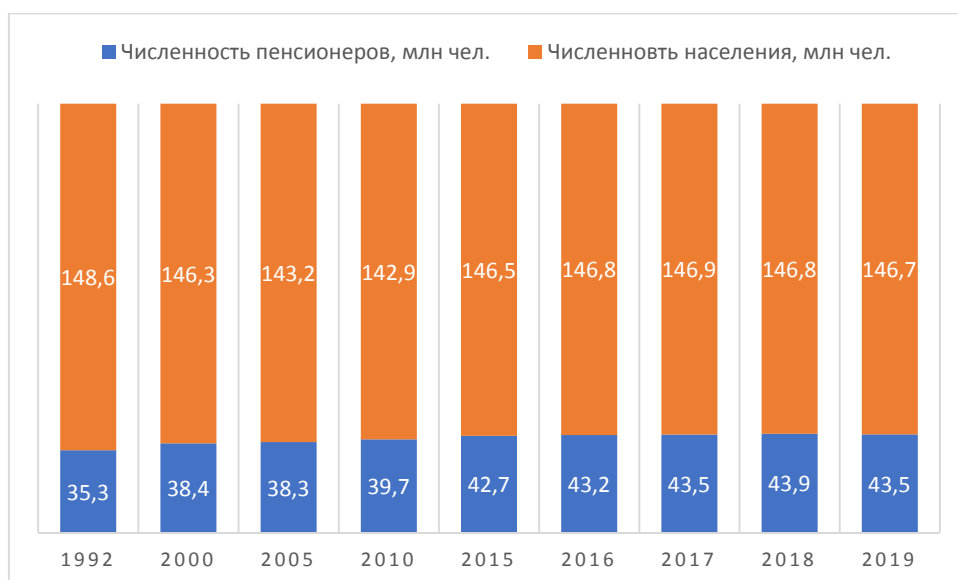


Рис. 5 / Fig. 5. Удельный вес пенсионеров в общем населении РФ / The share of pensioners in the total population of the Russian Federation

Источник / Source: подготовлено авторами по данным Госкомстата / compiled by the authors based on the Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/L1jhYjK9/osn-06-2020.pdf> (дата обращения: 27.07.2020) / (accessed on 27.07.2020).

риски — предполагаемые, случайные, вероятные события, наступление которых может привести к непредвиденным убыткам у застрахованных лиц. Во-вторых, когда застрахованные (связанные с ними лица) не имеют прямого отношения к формированию финансовой основы страхования и не создаются специализированные денежные фонды для компенсации убытков, объективно исключаются возможности применения главного инструмента обеспечения страховой защиты — финансовой раскладки ущерба между застрахованными.

С учетом этого можно констатировать полное отсутствие связи со страхованием страховых пенсий

в современной российской трактовке. Единственным формальным основанием для такой терминологии может быть финансирование этих пенсий за счет страховых взносов, точнее — солидарной части страховых взносов. Этот аргумент также весьма формален и безоснователен, так как любые средства, направляемые на финансирование солидарной пенсии, с научной точки зрения не могут квалифицироваться как «страховые», т.е. направленные на обеспечение страховой защиты.

Далее перейдем к рассмотрению второй основной части современного обязательного пенсионного страхования — накопительной пенсии. Впервые

использование накопительных принципов для формирования пенсий в РФ было предложено в 1997 г. Министерством труда и социального развития России в проекте концепции пенсионной реформы. После длительных дискуссий было принято решение развивать в РФ смешанную пенсионную систему, в которой совмещаются солидарная (распределительная) и накопительная модели.

Изначально в основу накопительной пенсионной модели были положены следующие принципы: расчет размера пенсии на основе суммы индивидуальных пенсионных накоплений; утверждение накопительных принципов финансирования; учет планируемой продолжительности жизни пенсионеров (риски долголетия) [24]. В дальнейшем накопительная часть трудовой пенсии эволюционировала в накопительную пенсию как один из видов обязательного страхового обеспечения в обязательном пенсионном страховании¹⁷; создана система инвестирования средств пенсионных накоплений; гарантированы права застрахованных лиц при формировании и инвестировании средств пенсионных накоплений; запущена программа государственного софинансирования накопительной части трудовой пенсии¹⁸. С другой стороны, нельзя не отметить, что различные конъюнктурные решения властей, такие как мораторий на накопительную часть пенсии или возможность отказаться от дальнейшего финансирования накопительной пенсии, негативно отразились на состоянии и имидже накопительной пенсионной модели. Кроме того, требуют более точной сущностной идентификации и новейшие предложения органов власти о гарантированном пенсионном плане (ранее индивидуальный пенсионный капитал), его месте и роли в накопительной части пенсионной системы.

Несмотря на указанные сложности и определенную дискредитацию накопительной модели пенсий, принципы, на которых она создавалась остаются неизменными, переживая лишь незначительные изменения [25, 26]. Эти принципы в полной мере относятся к пенсионному страхованию в рамках классического страхования жизни¹⁹. Страхователь

(работодатель) уплачивает страховые взносы индивидуально за каждого застрахованного, эти взносы накапливаются страховщиком. При этом размер накопительной пенсии устанавливается, исходя из суммы пенсионных накоплений и ожидаемого периода выплат, который определяется на основе прогноза продолжительности жизни застрахованного, построенного с использованием актуарных методов. Таким образом, накопительные пенсии учитывают страховой риск долголетия, в котором случайным событием является не сам факт смерти застрахованного, а предполагаемый момент ее наступления. За счет разных сроков продолжительности жизни на пенсии (реального периода выплат пенсий) разных застрахованных происходит финансовая раскладка между ними нагрузки по выплате пенсий (компенсации убытка в результате утраченного заработка). Таким образом, имеются веские основания характеризовать накопительную модель пенсий как страховую, основанную на принципах страховой защиты. Требования к НПФ проводить обязательно ежегодное актуарное оценивание деятельности по обязательному пенсионному страхованию (а они занимаются только накопительной моделью) также подтверждает страховой характер этой деятельности, так как это традиционное требование именно для страховщиков²⁰.

В то же время необходимо отметить, что при сохранении в общем страхового характера конкретная реализация накопительной модели пенсий в нашей стране содержит целый ряд противоречий, как терминологических, так и содержательных. Выше обращено внимание на противоречивость субъектного состава данных страховых отношений, в частности определения страховщика. Страховщиком может выступить либо специально созданная государством организация (Пенсионный фонд России), либо имеющие соответствующую лицензию негосударственные пенсионные фонды. Причем в основе перехода статуса страховщика от ПФР к одному из НПФ и в обратном направлении лежат не конкретные объективные причины и обстоятельства, а субъективное решение отдельного застрахованного лица, что как минимум выглядит странно и не соответствует экономической практике. Обобщенные авторами данные о переходе застрахованных были приведены ранее на *рис. 3*.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/ (дата обращения: 10.05.2019).

²⁰ Об актуарной деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 02.11.2013 № 293-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_153907/ (дата обращения: 15.06.2019).

¹⁷ Приведенные понятия используются в том смысле, в котором они трактуются в нормативных актах.

¹⁸ Об инвестировании средств для финансирования накопительной части трудовой пенсии Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2002 № 111-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37863/ (дата обращения: 15.06.2019). О накопительной пенсии: Федеральный закон от 28.12.2013 № 424-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156541/ (дата обращения: 10.07.2019).

¹⁹ Об организации страхового дела в Российской Федерации: Федеральный закон от 27.11.1992 № 4015-1-ФЗ. URL:



Рис. 6 / Fig. 6. Динамика пенсионных накоплений в НПФ, млн руб. / Dynamics of pension savings in non-state pension funds, RUB million

Источник / Source: подготовлено авторами по данным Банка России / compiled by the authors based on the Bank of Russia data. URL: https://cbr.ru/collection/collection/file/25628/review_npf_19q3.pdf (дата обращения: 06.07.2020) / (accessed on 06.07.2020).

Кроме того, лицензия на осуществление деятельности НПФ по обязательному пенсионному страхованию является самостоятельным видом лицензии и хоть выдается Банком России, но не имеет никакого отношения к лицензиям на осуществление различных видов страховой деятельности для страховщиков — субъектов страхового дела.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в современной российской пенсионной системе НПФ занимаются обязательным пенсионным страхованием, которое не является видом страховой деятельности, при этом НПФ являются страховщиками, не будучи субъектами страхового дела. То есть страхование в области пенсионных отношений в нашей стране сформировалось как совершенно обособленный вид деятельности, который хоть и близок терминологически к другим видам страховой деятельности, но не имеет в настоящее время никаких связей и пересечений с ними. При этом нормативные акты, регулирующие этот вид деятельности, его внутренняя структура обладают серьезными внутренними противоречиями.

Поскольку для такой специфической сущности пенсионного страхования трудно найти прецеденты в прошлом, на этом пути первопроходцев почти неизбежны теоретические, методологические и организационно-правовые трудности и противоречия. Идти по такому пути было бы логично только в том случае, если будут обоснованы веские аргументы в пользу того, почему для организации пенсионного страхования не могут быть применены

традиционные принципы страхования жизни. На сегодняшний день авторам не известно ни одного сколь-нибудь серьезного исследования на эту тему. Более того, большинство эффективных пенсионных систем в разных странах успешно включают в себя пенсионное страхование, основанное на традиционном страховании жизни.

Следует уделить внимание финансовому механизму деятельности НПФ по обязательному пенсионному страхованию. В его основе лежат средства пенсионных накоплений застрахованных лиц, динамика пенсионных накоплений в НПФ отражена на рис. 6.

Необходимо отметить, что понятие «пенсионные накопления» используется в большом числе законов и нормативных актов, регулирующих разные аспекты накопительных пенсий. Во всех документах присутствует единая характеристика пенсионных накоплений как средств, учитываемых на индивидуальных счетах застрахованных лиц и формируемых за счет страховых взносов. При этом определения конкретного состава и характеристик пенсионных накоплений в разных документах во многом отличаются. Но значительно более важна современная трактовка природы средств пенсионных накоплений. В частности, не являясь собственностью застрахованных лиц, они, по сути, не могут характеризоваться как их накопления. В то же время не находит своего применения и традиционный страховой финансовый механизм. Напомним его содержание: страховщик формирует страховые резервы, отражающие его обя-

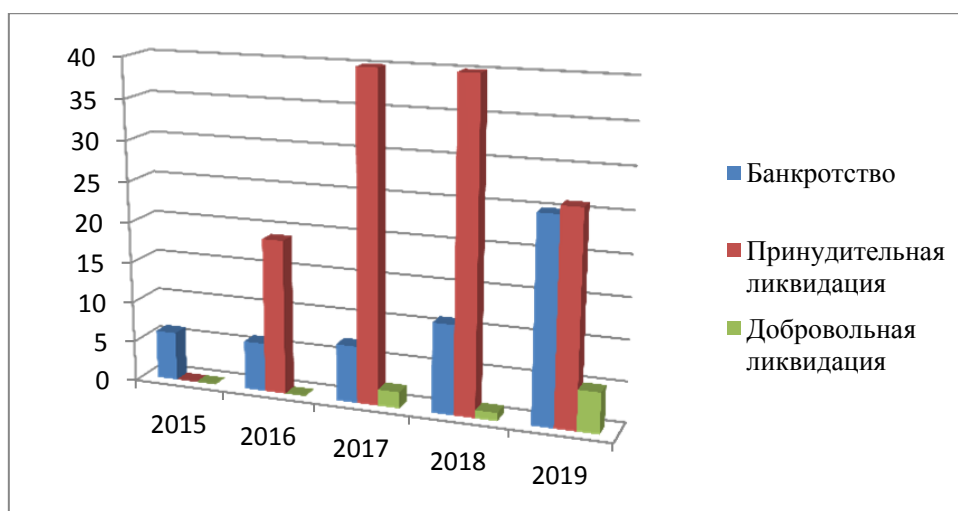


Рис. 7 / Fig. 7. Статистика ликвидации НПФ / Liquidation statistics of non-state pension funds

Источник / Source: составлено авторами по данным Банка России / compiled by the authors based on the Bank of Russia data. URL: https://cbr.ru/collection/collection/file/25628/review_npf_19q3.pdf (дата обращения: 06.07.2020) / (accessed on 06.07.2020).

зательства по договорам страхования, выполнение которых обеспечивается активами, в которые размещены страховые резервы и собственные средства страховщика. Этот механизм подтверждает свою эффективность на страховых рынках как в Российской Федерации, так и за рубежом [27], тем не менее этот и другие инструменты традиционного страхования не находят применения в ОПС. В настоящее время существует жесткая и однозначная трактовка, в соответствии с которой «средства пенсионных накоплений являются собственностью Российской Федерации»²¹. Поскольку Российская Федерация по закону не является ни субъектом, ни участником обязательного пенсионного страхования, не очень понятно на основе чего у нее возникает право собственности на средства пенсионных накоплений. Одним из немногих рациональных аргументов в пользу сложившейся ситуации может быть обеспечение сохранности пенсионных накоплений. Однако политические решения государства о замораживании накопительной части пенсии, возможности отказа от накопительной пенсии, а также многочисленные случаи несостоятельности НПФ (рис. 7), приведшие к потере средств пенсионных накоплений, ставят под серьезное сомнение обоснованность сегодняшней ситуации с правом собственности на средства пенсионных накоплений.

Нельзя не отметить, что в настоящий момент в России действуют разнообразные меры государ-

ственного надзора за деятельностью НПФ, а также гарантирования прав застрахованных лиц в системе ОПС при формировании и инвестировании средств пенсионных накоплений. Такое положение близко к традиционному страхованию, которому свойственны жесткие меры государственного надзора за деятельностью субъектов страхового дела, за соблюдением ими требований страхового законодательства и установленных нормативов (страховой надзор). В то же время можно выявить и имеющиеся существенные различия. Страховой надзор в первую очередь концентрируется на обеспечении соблюдения прав и интересов застрахованных, в частности по следующим направлениям:

- адекватность оценки обязательств страховщика при формировании ими страховых резервов;
- обеспечение страховых обязательств активами в соответствии с надзорными требованиями;
- соответствие размера капитала (собственных средств) страховщика принятым на себя обязательствам;
- своевременность и полнота страховых выплат в соответствии с договорами страхования.

В центре же внимания надзора за деятельностью НПФ в области накопительных пенсий находится формирование пенсионных накоплений, а также обеспечение их сохранности и приращения в результате размещения. Полнота и своевременность выплаты накопительных пенсий, после наступления для этого оснований, рассматривается как само собой разумеющийся факт, не требующий специальных контрольно-надзорных мер.

²¹ Об инвестировании средств для финансирования накопительной части трудовой пенсии Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2002 № 111-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37863/ (дата обращения: 15.06.2019).



Рис. 8 / Fig. 8. Динамика количества участников негосударственного пенсионного обеспечения / Dynamics of the number of participants in non-state pension provision

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Банка России / compiled by the authors based on the Bank of Russia data. URL: https://cbr.ru/collection/collection/file/25628/review_npf_19q3.pdf (дата обращения: 06.07.2020) / (accessed on 06.07.2020).



Рис. 9 / Fig. 9. Динамика выплат и обязательств НПО / Dynamics of payments and obligations of non-state pension provision

Источник / Source: подготовлено авторами на основе данных Банка России / compiled by the authors based on the Bank of Russia data. URL: https://cbr.ru/collection/collection/file/25628/review_npf_19q3.pdf (дата обращения: 06.07.2020) / (accessed on 06.07.2020).

Наконец, следует обратить внимание на прямое противоречие со страховым законодательством, в которое вступает сегодняшнее ОПС. Речь идет об обязательном страховании ответственности специализированного депозитария и управляющих компаний²². При несомненной важности и необходимости для защиты прав застрахованных такого страхования в настоящее время оно полностью противоречит базовым основам страхового права, установленным ГК РФ и Законом «Об организации страхового дела», которые допускают введение

обязательного страхования только на основе специального федерального закона о данном виде страхования.

3. Негосударственное пенсионное обеспечение.

Негосударственное пенсионное обеспечение (НПО) — третий элемент современной пенсионной системы РФ, в рамках которого осуществляется формирование и выплата дополнительной пенсии за счет добровольных взносов как физических, так и юридических лиц. Основные параметры современного состояния НПО показаны на рис. 8, 9.

Порядок правового оформления НПО существенно отличается от государственного пенсионного обеспечения и ОПС, в отношении которых

²² Об инвестировании средств для финансирования накопительной части трудовой пенсии Российской Федерации: Федеральный закон от 24.07.2002 № 111-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37863/ (дата обращения: 15.06.2019).

вначале принимались базовые законы²³, а затем на их основе — конкретизирующие законы и другие нормативные акты.

С НПО складывается совершенно иная ситуация: базовый закон отсутствует, а все основные положения НПО раскрыты в Законе «О негосударственных пенсионных фондах»²⁴. Такая правовая конструкция представляется достаточно странной, так как по этому закону НПФ лишь один из субъектов НПО, а есть еще и участники этих отношений. Кроме того, абсолютизируется роль и значение НПФ, а НПО, являясь отдельным элементом пенсионной системы, необоснованно низводится до одного из частных направлений деятельности НПФ.

Кроме того, на сегодняшний день отсутствует однозначное толкование сущности и природы договора негосударственного пенсионного обеспечения и отношений, возникающих в связи с ним. В законе приведены лишь рамочные и формальные характеристики:

- субъекты — НПФ, вкладчики, участники;
- обязательства вкладчика — уплачивать пенсионные взносы фонду;
- обязательства фонда (НПФ) — уплачивать участнику негосударственную пенсию.

Скорее всего, определение «негосударственная пенсия» в данном случае не совсем удачное и не позволяет определить сущность явления. Более того, такая неопределенность позволяет разным специалистам характеризовать договор НПО и как специфический пенсионный договор, и как аналог договора банковского счета, существуют и другие более экзотические точки зрения²⁵. Неопределенность сущности НПО проявляется и в том, что при анализе новых пенсионных продуктов в виде индивидуального пенсионного капитала, а затем гарантированного пенсионного плана достаточно подробно обсуждаются различные второстепенные характеристики без определения экономической

сути новых пенсионных продуктов. По крайней мере, до сегодняшнего дня нет ясности в вопросе, будут ли эти продукты реализовываться в рамках НПО, либо они будут отнесены к другим, возможно, новым элементам пенсионной системы.

Взгляды законодателя на сущность НПО можно попытаться определить косвенным образом. В частности, в рамках Закона «О негосударственных пенсионных фондах» НПО постоянно противопоставляется ОПС, подтверждение этого приводится в табл. 4.

Из табл. 4 явно видна тенденция отделить НПО от ОПС и, возможно, от страхования вообще. Такой вывод можно сделать, исходя из того, что место, которое в ОПС занимают страхователи и застрахованные, в НПО принадлежит вкладчикам и участникам, а сам НПФ выполняет роль не страховщика, а фонда. Вместо договоров обязательного пенсионного страхования используются пенсионные схемы, на основании которых заключаются пенсионные договоры, а страховым правилам противопоставляются пенсионные правила. Отсюда можно сделать вывод, что законодатель, четко не определяя сущность негосударственного пенсионного обеспечения, однозначно дает понять, что оно не относится к обязательному пенсионному страхованию, а возможно — и к страхованию вообще.

В то же время здесь, как и ранее, наблюдается наличие явных противоречий. В частности, при намеренном противопоставлении законодателем НПО и ОПС внутри негосударственного пенсионного обеспечения мы можем наблюдать характеристики, свойственные страховым отношениям и страховому делу. В частности, будущие обязательства по пенсионным договорам отражаются в пенсионных резервах, которые размещаются в активы в соответствии с установлениями надзорного органа. Мы уже отмечали, что именно такая модель успешно применяется в страховом деле. В нашем же случае НПФ, занимаясь негосударственным пенсионным обеспечением, не являются страховщиками, но формируют пенсионные резервы и размещают их в установленном органом надзора порядке, что характерно для страхового дела. И, наоборот, выступая страховщиками в обязательном пенсионном страховании, НПФ формируют пенсионные накопления застрахованных лиц, инвестируют их в различные активы, что не имеет применения в других видах страхования, в частности в страховании жизни. Более того, содержание и порядок осуществления двух процессов — инвестирование пенсионных накоплений и размещение пенсионных резервов — содержательно почти не отличаются, но

²³ О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34419/ (дата обращения: 22.06.2019). Об обязательном пенсионном страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 15.12.2001 № 167-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34447/ (дата обращения: 18.07.2019).

²⁴ О негосударственных пенсионных фондах: Федеральный закон от 07.05.1998 № 75-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18626/ (дата обращения: 12.04.2019).

²⁵ Стратегия развития страхования жизни и пенсионная реформа. Страхование сегодня. 08.11.2012. URL: <http://www.insur-info.ru/printable/interviews/835/> (дата обращения: 10.03.2020).

Таблица 4 / Table 4

Сравнительный анализ НПО и ОПС / Comparative analysis of Non-state pension provision and Mandatory pension insurance

Закон «О негосударственных пенсионных фондах» / Law “On Non-State Pension Funds”		
Параметр	ОПС	НПО
Субъекты	Застрахованные/Страхователи	Участники/Вкладчики
Виды договоров	Договор обязательного пенсионного страхования	Пенсионный договор
Основания договоров	Страховые правила	Пенсионные правила. Пенсионные схемы
Средства обеспечения выплат	Пенсионные накопления	Пенсионные резервы
Способ использования финансовой базы	Инвестирование пенсионных накоплений	Размещение пенсионных резервов
Средство обеспечения финансовой устойчивости	Резерв фонда по обязательному пенсионному страхованию	Страховой резерв фонда

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

принципиально разделяются и противопоставляются друг другу.

Выше мы уже отмечали, что в России, как и в большинстве стран, страхование принято считать исключительной сферой деятельности, т.е. страховщики могут заниматься только им либо непосредственно связанными с ним видами деятельности. С учетом этого разрешение НПФ заниматься как обязательным пенсионным страхованием (будучи страховщиком) и одновременно негосударственным пенсионным обеспечением (выступая фондом) приводит к следующим выводам:

- законодатель считает возможным в отношении НПФ допустить нарушение общепринятых принципов страхования (в отношении исключительности этой деятельности), что требует, на наш взгляд, дополнительного обоснования;
- негосударственное пенсионное обеспечение, как минимум, является деятельностью исключительно близкой к страхованию, что еще более запутывает вопрос о ее экономической сущности.

Наконец, законодательство предполагает необходимость ежегодного обязательного актуарного оценивания итогов деятельности НПФ как по ОПС, так и по НПО. Напомним, что в соответствии с научной точкой зрения, положениями нормативных актов и сложившейся деловой практикой под актуарной деятельностью понимается анализ и оценка рисков или обусловленных ими финансовых обязательств. Требование обязательного актуарного оценивания распространяется в первую очередь на страховые организации и общества взаимного страхования,

что еще более осложняет понимание экономической сущности негосударственного пенсионного страхования.

ВЫВОДЫ

Проведенный анализ подтверждает выдвинутую гипотезу о том, что серьезной проблемой, сдерживающей эффективное функционирование и развитие пенсионной системы Российской Федерации, является не всегда точное и адекватное определение сущности, субъектов и объектов отношений, формирующих эту систему. Отсутствие четко определенных базовых понятий приводит во многих случаях к тому, что применяемые принципы и инструменты реализации пенсионных отношений не позволяют последовательно и внутренне непротиворечиво достигать поставленных целей. Особое внимание необходимо уделить пенсионному страхованию, в котором в настоящее время выделяются четыре крупных группы отношений:

- отношения, формально отнесенные к пенсионному страхованию, но по своей сути страховыми не являющиеся (страховые пенсии);
- отношения, являющиеся страховыми, но требующие более точного применения страховых принципов (накопительные пенсии);
- синтезированные отношения, в которых искусственно смешаны страховые и нестраховые принципы (негосударственное пенсионное обеспечение);
- страховые отношения, которые формально не включены в пенсионную систему, но фактиче-

ски существуют и поэтому должны ею учитываться (добровольное пенсионное страхование и некоторые другие виды добровольного страхования).

В этой связи представляется целесообразным рассмотреть следующие предложения.

Провести четкое разграничение страховых (пенсионное страхование) и нестраховых (пенсионное обеспечение) блоков пенсионной системы. В частности, государственное пенсионное обеспечение может быть сохранено в своем нынешнем виде либо с минимальными доработками, не носящими принципиального характера. Логично будет предположить, что система пенсионного обеспечения наряду с государственным должна включать и негосударственное пенсионное обеспечение, которое, на наш взгляд, должно принципиально отличаться от того негосударственного пенсионного обеспечения, которое существует сегодня. Модернизированное негосударственное пенсионное обеспечение должно включить все виды пенсий, формируемых на солидарных (распределительных) принципах. Эта формулировка представляется достаточно точной по следующим основаниям:

- поскольку пенсию пенсионерам создают работающие поколения (через их работодателей), она может быть отнесена к пенсионному обеспечению;
- поскольку источником данных пенсий являются не государственные средства, а средства работающих поколений (прямо или косвенно), это пенсионное обеспечение может быть отнесено к негосударственному.

Теорию и нормативную базу негосударственного пенсионного обеспечения необходимо коренным образом переработать²⁶. Должны быть исключены и заменены понятия «страховая пенсия», «страховые взносы» и другие «страховые» характеристики. Взносы в то же время должны быть отделены от страховых пенсионных взносов. Заново должен быть осмыслен субъектный состав и структура отношений в негосударственном пенсионном обеспечении, в первую очередь оператор и администратор НПО.

Оставляя разработку указанных выше и других базовых вопросов обновленного негосударственного обеспечения специалистам в области социального обеспечения, считаем целесообразным обратить внимание на следующий факт. Представляется несомненным, что основу обновленного негосударственного пенсионного обеспечения составят ны-

нешние страховые пенсии по старости²⁷, поскольку в обозримой перспективе не видно альтернативы солидарному принципу формирования этой пенсии. В то же время пенсии по инвалидности, утрате кормильца, а также различные виды льготных или досрочных пенсий могут основываться на солидарных принципах (в этом случае они должны сохраняться в рамках негосударственного пенсионного обеспечения) либо могут быть переведены на страховые принципы и войти в состав или пенсионного страхования, или страхования ответственности работодателя (см. далее).

Предлагается существенно изменить содержание современного пенсионного страхования, построив его исключительно на традиционных страховых принципах. Пенсионное страхование должно представлять собой не что иное, как разновидность страхования жизни, предусмотренную п. 1 ст. 32.9 Закона «Об организации страхового дела в Российской Федерации» [23–25, 28–30].

Страховым риском в этом случае будет предполагаемая продолжительность жизни застрахованного после достижения пенсионного возраста, а страховым случаем — факт дожития его до этого возраста. Считаем целесообразным комбинировать обязательную и добровольную формы пенсионного страхования. При этом обязательное пенсионное страхование должно обеспечить минимальный размер накопительной пенсии, предусмотренный социальными стандартами²⁸. Учитывая обязательность заключения договоров пенсионного страхования, возможно законодательно предусмотреть упрощенную схему заключения и исполнения таких договоров. Для введения обязательного пенсионного страхования в соответствии с нормами страхового права потребуются принятие специального закона. В этом законе должны быть определены его основные условия, в том числе содержание договора обязательного пенсионного страхования, а также порядок его заключения и исполнения. Отдельный вопрос — определение страховщика. В этом отношении наиболее оптимальными представляются следующие варианты:

- создание государством специального юридического лица для осуществления обязательного пенсионного страхования, в этом случае потребуются сформировать нормативную базу деятельности данного юридического лица;

²⁶ Данная задача лежит за пределами настоящего исследования и должна решаться специалистами в области социального обеспечения.

²⁷ Естественно, утратив характеристику «страховые».

²⁸ В настоящее время в качестве такой минимальной пенсии может быть принята современная накопительная пенсия.

- предусмотреть лицензию на обязательное пенсионное страхование, предоставить право осуществления обязательного пенсионного страхования страховым организациям, получившим указанную лицензию (по аналогии с ОСАГО);

- организовать обязательное пенсионное страхование методом взаимного страхования, опираясь на мировой опыт и российские исторические традиции (для этого необходимо существенно переработать и дополнить нормативную базу, начиная с отмены ничем не обоснованного, на наш взгляд, запрета на применение взаимного страхования в личном страховании).

Поскольку обязательное пенсионное страхование предлагается понимать как установленный минимум, основная часть накопительной пенсии должна формироваться в рамках добровольного пенсионного страхования. Это страхование ничем не будет отличаться от обязательного, кроме страховой суммы (размера пенсии) и некоторых других количественных показателей. Именно в добровольное пенсионное страхование должны перерасти современное негосударственное пенсионное обеспечение, а также проекты индивидуального пенсионного капитала и гарантированного пенсионного плана.

Договор добровольного пенсионного страхования заключается на основании добровольного волеизъявления будущего пенсионера либо его работодателя (корпоративное пенсионное страхование). Взносы (страховые премии) могут уплачивать как сами будущие пенсионеры, так и их работодатели, кроме того, государство может принять решение о софинансировании страховых премий по добровольному пенсионному страхованию. Страховщиками должны выступать страховые организации, имеющие соответствующую лицензию (на страхование жизни). Финансовый механизм, а также организация государственного надзора, существующие в сегодняшнем страховании жизни, могут в полной мере применяться в пенсионном страховании.

При этом на первом этапе наиболее оптимальной представляется схема работы, возникшая в рамках чилийской модели пенсионного страхования²⁹. Будущие пенсионеры в течение активной трудовой жизни с помощью специализированных организаций (такими организациями могут стать современные НПФ) осуществляют накопления для будущей пенсии. При этом данные накопления остаются

собственностью будущего пенсионера, могут быть им изъяты или перейдут к его наследникам в случае смерти. Накануне наступления пенсионного возраста НПФ помогает будущему пенсионеру заключить договор пенсионного страхования (страхования аннуитетов) с единовременной уплатой страховой премии на наиболее выгодных условиях. На уплату страховой премии направляются пенсионные накопления [31, 32]. Для реализации этой модели должна быть создана система регламентации деятельности НПФ (или других специализированных организаций) и государственного надзора за ними. Эта система должна действовать вне рамок страхового надзора и страховых отношений, для ее создания во многом может быть использован имеющийся опыт регулирования деятельности НПФ.

По мере развития добровольного пенсионного страхования возможно формирование и другой модели, когда будущий пенсионер в начале трудовой жизни заключает со страховщиком договор смешанного страхования жизни с условием аннуитетных выплат. Договор страхования должен действовать до наступления пенсионного возраста застрахованного, страховыми случаями будут либо смерть застрахованного, либо его дожитие до окончания срока договора. Таким образом, при достижении пенсионного возраста (окончании срока договора страхования) застрахованный начинает получать аннуитетные выплаты (ежемесячные пенсии). В случае же смерти застрахованного до окончания договора страхования страховщик произведет страховую выплату либо наследникам застрахованного, либо установленным им лицам. Размер этой выплаты также заранее устанавливается застрахованным лицом.

Изменение принципов реализации пенсионных отношений, утверждение и реализация внутри них страховых принципов предоставляет участникам этих отношений значительную свободу в выборе возможных стратегий поведения, а их будущее благополучие во многом зависит от самостоятельно принятых решений. В этих условиях значительно повышается роль и значение финансовой грамотности, поскольку индивидуальные решения о способе формирования пенсии, размере страховых премий и страховых сумм в пенсионном страховании приобретают особое значение. При этом необходимо изменять цели деятельности по обеспечению финансовой грамотности участников пенсионных отношений. Если сегодня эта деятельность нацелена в основном на анализ способов поведения в существующей пенсионной системе, адаптации к ее требованиям и специфике, то в перспективе основное

²⁹ Именно эта модель выбрана в качестве ориентира в большинстве стран Восточной Европы.

Таблица 5 / Table 5

Предложения по трансформации пенсионной системы РФ / Proposals for the transformation of the pension system of the Russian Federation

Пенсионная система РФ / Pension system of Russia			
	Государственное пенсионное обеспечение (ГПО) / State pension provision	Негосударственное пенсионное обеспечение / Non-state pension provision	Обязательное пенсионное страхование / Mandatory pension insurance
Виды пенсий	Пенсия госслужащим, социальная пенсия	Все пенсии, включенные в распределительную модель	Все пенсии накопительной модели, формируемые с помощью страхования жизни
Базовый нормативный акт	Федеральный закон от 15.12.2001 № 166-ФЗ «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации»	Требуется разработка новой нормативной базы, в частности базового закона	Действующая система страхового права
Субъекты	ФОИВ, ПФР, получатели пенсий	Администратор (ПФР); плательщики взносов; получатели пенсий	Страховщики, имеющие лицензию на страхование жизни. Страхователи, застрахованные лица
Источники финансирования	Государственный бюджет	Пенсионные взносы ныне работающих (непосредственно или через работодателей)	Страховые премии. Возможно софинансирование со стороны работодателя, государства
Соотношение с действующей пенсионной системой	Без изменений	Формирование новой отрасли социального обеспечения	Объединение пенсионной системы и страховой системы (страхование жизни)

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

внимание должно концентрироваться на принципах и инструментах формирования будущих пенсий. Соответственно существенно меняются и объекты повышения финансовой грамотности: в настоящее время это в первую очередь пенсионеры и люди предпенсионного возраста, в перспективе основным объектом должны стать молодые люди, начинающие активную трудовую деятельность [33, 34].

По мере развития модернизированной пенсионной системы отдельные виды пенсий, формируемые в настоящий момент на солидарной основе, могут быть переведены в страховой блок системы. Такая

необходимость может быть вызвана постоянным финансовым давлением на солидарные пенсионные выплаты, связанным с изменением демографической ситуации в сторону постоянного повышения удельного веса пенсионеров по отношению к работающему населению. Так, выплата пенсий по инвалидности, потере кормильца и многие виды льготных и досрочных пенсий могут осуществляться в рамках личного страхования; страхования утраты доходов и страхования ответственности работодателя. Изложенные выше предложения обобщены в табл. 5.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Калмыков Ю.П. Анализ совершенствования пенсионного страхования. *Страховое дело*. 2020;(7):58–66.
2. Аксютин С.В., Советова Н.П., Неспанова И.В. Актуальные вопросы пенсионного страхования в Российской Федерации. *Экономика, предпринимательство и право*. 2020;10(4):1247–1262. DOI: 10.18334/ep.10.4.100860
3. Широких С.В. Обзор изменений законодательства, регулирующего пенсионное обеспечение в Российской Федерации. *Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ*. 2019;(1):133–143.
4. Romp W., Beetsma R. Sustainability of pension systems with voluntary participation. *Insurance: Mathematics and Economics*. 2020;93:125–140. DOI: 10.1016/j.insmatheco.2020.04.009
5. Алексашенко С.В. Русское экономическое чудо: что пошло не так? М.: АСТ; 2019. 320 с.
6. Söderberg M., Schiöler L., Stattin M., Burdorf A., Järvholm B. Mortality in persons with disability pension due to common mental disorders: A cohort study of Swedish construction workers. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2020;48(8):832–838. DOI: 10.1177/1403494819884440
7. Гурвич Е.Т. Развилки пенсионной реформы: российский и международный опыт. *Вопросы экономики*. 2019;(9):5–39. DOI: 10.32609/0042–8376–2019–9–5–39
8. Биткина И.К. К вопросу об эффективности накопительных элементов пенсионной системы: международный опыт. *Финансы: теория и практика*. 2020;24(5):24–40. DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–5–24–40
9. Kiyosaki R., Siedle E. Who stole my pension?: How you can stop the looting. Scottsdale, AZ: Plata Publishing, LLC; 2020. 422 с.
10. Sabitova N., Kulakova S., Sharafutdinova I. Non-state pension funds in the retirement insurance system of the Russian Federation: Trends and prospects. *Procedia Economics and Finance*. 2015;27:224–229. DOI: 10.1016/S 2212–5671(15)00994–6
11. Бабиц К.В. Современное состояние и реформирование правоотношений в сфере пенсионного обеспечения. *Правопорядок: история, теория, практика*. 2019;(1):31–36.
12. Агеева Е.В. Пенсионное обеспечение государственных служащих: современные подходы к трансформации. *Бизнес. Образование. Право*. 2018;(4):88–93. DOI: 10.25683/VOLBI.2018.45.430
13. Хадыкина Е.В. Понятие и содержание государственной политики РФ в области пенсионного обеспечения. Петров Г.Н., ред. *Право и экономика*. Чебоксары: ИД “Среда”; 2020:71–83.
14. Тимонина И.В. Пенсионное обеспечение государственных служащих. *Вестник Юридического института МИИТ*. 2019;(4):90–95.
15. Шашкова О.В., Хлестун Ю.В. Комментарий к Федеральному закону от 15.12.2001 г. № 167-ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в российской федерации». 4-е изд. Саратов: Ай Пи Эр Медиа; 2015. 166 с.
16. Кричевский Н.А. Истоки государственного лицемерия. М.: Концептуал; 2019. 448 с.
17. Marotta G. Behind the success of dominated personal pension plans: Sales force and financial literacy factors. *Journal of Pension Economics and Finance*. 2020;19(4):532–547. DOI: 10.1017/S 1474747219000209
18. Raffelhüschen B., Seuffert S. Von der Grundrente zum Lebenserwartungsfaktor. *Wirtschaftsdienst*. 2020;100(10):774–781. DOI: 10.1007/s10273–020–2762–8
19. Uraev R.R., Yunusbaeva V.F., Rakhmatullin R.Y., Shaidukova L.D., Semenova E.R., Valieva A.R., Mingazova Z.R., Zaynetdinova L.F., Rudakov A.M. Modern pension provision system as a social insurance program. *Opción*. 2019;35(89):92–113. URL: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/24407/24854>
20. Гурвич Е.Т., Иванова М.А. Экономический эффект старения населения и пенсионных реформ. *Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал*. 2018;(5):9–22. DOI: 10.31107/2075–1990–2018–5–9–22
21. Питиляк Д.А., Драненко Л.П., Базиль Т.В., Черняева М.А. Оценка и применение незадействованных резервов стабилизации пенсионной системы. *Экономика. Налоги. Право*. 2019;12(3):103–115. DOI: 10.26794/1999–849X-2019–12–3–103–115
22. Molzahn A.E., Shields L., Bruce A., Schick-Makaroff K., Antonio M., Clark A.M. Life and priorities before death: A narrative inquiry of uncertainty and end of life in people with heart failure and their family members. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2020;19(7):629–637. DOI: 10.1177/1474515120918355
23. Фатхлисламова Г.Ф. Сравнительный анализ развития накопительной компоненты пенсионной системы и негосударственного пенсионного страхования России. *Экономическое развитие России*. 2019;26(7):65–75.
24. Бахматов С.А., Бородавко Л.С., Семенова Е.В. Пенсионное страхование как актуальное направление развития страхования жизни в современных условиях. *Baikal Research Journal*. 2019;10(1):4. DOI: 10.17150/2411–6262.2019.10(1).4

25. Музаев М.З. Страхование жизни в системе пенсионного обеспечения. Ростов-на-Дону: ИП Беспамятов С.В.; 2020. 101 с.
26. Мищенко О.А., Леонидова Е.П. Негосударственное пенсионное обеспечение населения России на современном этапе развития. *Экономика. Профессия. Бизнес*. 2018;(1):43–49.
27. Tsvetkova L., Yurieva T., Orlaniuk–Malitskaia L., Plakhova T. Financial intermediary and insurance companies: Assessing financial stability. *Montenegrin Journal of Economics*. 2019;15(3):189–204. DOI: 10.14254/1800–5845/2019.15–3.14
28. Бахматов С.А., Бородавко Л.С., Семенова Е.В. Развитие добровольного пенсионного страхования в Российской Федерации. *Известия Байкальского государственного университета*. 2019;29(2):244–252. DOI: 10.17150/2500–2759.2019.29(2)244–252
29. Домнина О.Л. Реформирование обязательного пенсионного страхования как возможность развития добровольного страхования жизни. *Страховое право*. 2015;(4):7–11.
30. Игнатенко А.А., Питерская Л.Ю. Рынок накопительного пенсионного страхования: состояние и перспективы. *Теоретические и прикладные аспекты современной науки*. 2015;(9–6):64–67.
31. Мельник Д.В., Миряков М.И. Приватизация пенсионной системы в Чили и формирование новой пенсионной ортодоксии. *Вопросы экономики*. 2019;(9):40–54. DOI: 10.32609/0042–8736–2019–9–40–54
32. Каримян Д.В. Анализ опыта пенсионной реформы и структуры портфелей накопительных пенсионных фондов в Чили. *Регион и мир*. 2020;11(2):150–154.
33. Belousova T.A., Gryzenkova Y.V., Kirillova N.V., Vasyakin B.S., Pozharskaya E.L. The financial literacy assessment among students majoring in the field of finance. *EurAsian Journal of BioSciences*. 2019;13(1)141–148. URL: <http://www.ejobios.org/download/the-financial-literacy-assessment-among-students-majoring-in-the-field-of-finance-6185.pdf>
34. Бровчак С.В., Селиванова М.А., Сочнева Е.Н., Фирсанова О.В., Цыганов А.А., Шубаева В.Г. Вопросы повышения финансовой грамотности студентов высших учебных заведений финансово-экономической направленности. *Перспективы науки и образования*. 2019;(5):130–146. DOI: 10.32744/pse.2019.5.10

REFERENCES

1. Kalmykov Yu.P. Analysis of pension insurance improvement. *Strakhovoe delo = Insurance Business*. 2020;(7):58–66. (In Russ.).
2. Aksyutina S.V., Sovetova N.P., Nespanova I.V. Current issues of pension insurance in the Russian Federation. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i parvo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2020;10(4):1247–1262. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.10.4.100860
3. Shirokikh S.V. The review of changes in the legislation regulating provision of pensions in the Russian Federation. *Sotsial'no-ekonomicheskii i gumanitarnyi zhurnal Krasnoyarskogo GAU = Socio-Economic and Humanitarian Magazine Krasgau*. 2019;(1):133–143. (In Russ.).
4. Romp W., Beetsma R. Sustainability of pension systems with voluntary participation. *Insurance: Mathematics and Economics*. 2020;93:125–140. DOI: 10.1016/j.insmatheco.2020.04.009
5. Aleksashenko S.V. Russian economic miracle: What went wrong? Moscow: AST; 2019. 320 p. (In Russ.).
6. Söderberg M., Schiöler L., Stattin M., Burdorf A., Järvholm B. Mortality in persons with disability pension due to common mental disorders: A cohort study of Swedish construction workers. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2020;48(8):832–838. DOI: 10.1177/1403494819884440
7. Gurvich E. T. The junctions of pension reforms: Russian and international experience. *Voprosy ekonomiki*. 2019;(9):5–39. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2019–9–5–39
8. Bitkina I.K. Efficiency of the funded elements of the pension system: International practices. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2020;24(5):24–40. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–5–24–40
9. Kiyosaki R., Siedle E. Who stole my pension?: How you can stop the looting. Scottsdale, AZ: Plata Publishing, LLC; 2020. 422 с.
10. Sabitova N., Kulakova S., Sharafutdinova I. Non-state pension funds in the retirement insurance system of the Russian Federation: Trends and prospects. *Procedia Economics and Finance*. 2015;27:224–229. DOI: 10.1016/S 2212–5671(15)00994–6
11. Babich K.V. Current state and reform of legal relations in the field of pension provision. *Pravoporyadok: istoriya, teoriya, praktika = Legal Order: History, Theory, Practice*. 2019;(1):31–36. (In Russ.).

12. Ageeva E.V. Pension provision of the state employees: Modern approaches to transformation. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute*. 2018;(4):88–93. (In Russ.). DOI: 10.25683/VOLBI.2018.45.430
13. Khadykina E.V. The concept and content of the state policy of the Russian Federation in the field of pensions. In: Petrov G.N., ed. *Law and economics*. Cheboksary: Sreda; 2020:71–83. (In Russ.).
14. Timonina I.V. Pension provision for state employees. *Vestnik Yuridicheskogo instituta MIIT = Bulletin of the Law Institute of MIIT*. 2019;(4):90–95. (In Russ.).
15. Shashkova O.V., Khlistun Yu.V. Commentary on Federal Law No. 167-FZ of December 15, 2001 “On compulsory pension insurance in the Russian Federation”. 4th ed. Saratov: IPR Media; 2015. 166 p. (In Russ.).
16. Krichevskii N.A. The origins of state hypocrisy. Moscow: Kontseptual; 2019. 448 p. (In Russ.).
17. Marotta G. Behind the success of dominated personal pension plans: Sales force and financial literacy factors. *Journal of Pension Economics and Finance*. 2020;19(4):532–547. DOI: 10.1017/S 1474747219000209
18. Raffelhüschen B., Seuffert S. Von der Grundrente zum Lebenserwartungsfaktor. *Wirtschaftsdienst*. 2020;100(10):774–781. DOI: 10.1007/s10273–020–2762–8
19. Uraev R.R., Yunusbaeva V.F., Rakhmatullin R.Y., Shaidukova L.D., Semenova E.R., Valieva A.R., Mingazova Z.R., Zaynetdinova L.F., Rudakov A.M. Modern pension provision system as a social insurance program. *Opción*. 2019;35(89):92–113. URL: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/24407/24854>
20. Gurvich E.T., Ivanova M.A. Economic effect of population aging and pension reforms. *Nauchno-issledovatel'skii finansovyi institut. Finansovyi zhurnal = Financial Research Institute. Financial Journal*. 2018;(5):9–22. (In Russ.). DOI: 10.31107/2075–1990–2018–5–9–22
21. Pitilyak D.A., Dranenko L.P., Bazil T.V., Chernyaeva M.A. Assessment and utilization of uncommitted reserves of the pension system stabilization. *Ekonomika. Nalogi. Pravo. = Economics, Taxes & Law*. 2019;12(3):103–115. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999–849X-2019–12–3–103–115
22. Molzahn A.E., Shields L., Bruce A., Schick-Makaroff K., Antonio M., Clark A.M. Life and priorities before death: A narrative inquiry of uncertainty and end of life in people with heart failure and their family members. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2020;19(7):629–637. DOI: 10.1177/1474515120918355
23. Fatkhislamova G.F. Comparative analysis of the development of accumulative component of the pension system and non-governmental pension insurance in Russia. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii = Russian Economic Developments*. 2019;26(7):65–75. (In Russ.).
24. Bakhmatov S.A., Borodavko L.S., Semenova Ye.V. Pension insurance as a topical direction of life insurance development in the current context. *Baikal Research Journal*. 2019;10(1):4. (In Russ.). DOI: 10.17150/2411–6262.2019.10(1).4
25. Muzaev M.Z. Life insurance in the pension system. Rostov-on-Don: S.V. Bespamyatnov Publ.; 2020. 101 p. (In Russ.).
26. Mischenko O.A., Leonidova E.P. Non-state pension provision of Russian population at the present stage of development. *Ekonomika. Professiya. Biznes = Economics. Profession. Business*. 2018;(1):43–49. (In Russ.).
27. Tsvetkova L., Yurieva T., Orlaniuk–Malitskaia L., Plakhova T. Financial intermediary and insurance companies: Assessing financial stability. *Montenegrin Journal of Economics*. 2019;15(3):189–204. DOI: 10.14254/1800–5845/2019.15–3.14
28. Bakhmatov S.A., Borodavko L.S., Semenova E.V. The development of voluntary pension insurance in the Russian Federation. *Izvestiya Baikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*. 2019;29(2):244–252. (In Russ.). DOI: 10.17150/2500–2759.2019.29(2)244–252
29. Domnina O.L. Reforming compulsory pension insurance as a possible development of voluntary life insurance. *Strakhovoe pravo = Insurance Law*. 2015;(4):7–11. (In Russ.).
30. Ignatenko A.A., Piterskaya L. Yu. The accumulative pension insurance market: State and prospects. *Teoreticheskie i prikladnye aspekty sovremennoi nauki = Theoretical and Applied Aspects of Modern Science*. 2015;(9–6):64–67. (In Russ.).
31. Melnik D.V., Miryakov M.I. Privatization of pension system in Chile and formation of a new pension orthodoxy. *Voprosy ekonomiki*. 2019;(9):40–54. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2019–9–40–54
32. Karimyan D.V. Analysis of the experience of pension reform and the structure of portfolios of accumulative pension funds in Chile. *Region i mir = Region and the World*. 2020;11(2):150–154. (In Russ.).
33. Belousova T.A., Gryzenkova Y.V., Kirillova N.V., Vasyakin B.S., Pozharskaya E.L. The financial literacy assessment among students majoring in the field of finance. *EurAsian Journal of BioSciences*. 2019;13(1)141–148. URL:

<http://www.ejobios.org/download/the-financial-literacy-assessment-among-students-majoring-in-the-field-of-finance-6185.pdf>

34. Brovchak S.V., Selivanova M.A., Sochneva E.N., Firsanova O.V., Tsyganov A.A., Shubaeva V.G. Issues of increase in financial literacy of students of higher educational institutions of financial and economic orientation. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*. 2019;(5):130–146. (In Russ.). DOI: 10.32744/pse.2019.5.10

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Дмитрий Сергеевич Туленты — кандидат экономических наук, доцент Департамента страхования и экономики социальной сферы, Финансовый университет, Москва, Россия
Dmitrii S. Tulenty — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of Insurance and Social Economics, Financial University, Moscow, Russia
DSTulenty@fa.ru



Александра Сергеевна Ермолаева — кандидат экономических наук, старший преподаватель Департамента страхования и экономики социальной сферы, Финансовый университет, Москва, Россия
Aleksandra S. Ermolaeva — Cand. Sci. (Econ.), Senior Lecturer, Department of Insurance and Social Economics, Financial University, Moscow, Russia
ASermolaeva@fa.ru



Павел Геннадьевич Раба — ассистент Департамента страхования и экономики социальной сферы, Финансовый университет, Москва, Россия
Pavel G. Raba — assistant, Department of Insurance and Social Economics, Financial University, Moscow, Russia
PGRaba@fa.ru

Заявленный вклад авторов:

Туленты Д.С. — выявление проблемы исследования, формулировка темы, постановка задач, конкретизация результатов, формулировка выводов, работа по структуре статьи, описание и анализ результатов.

Ермолаева А.С. — анализ источников литературы по теме исследования, конкретизация полученных результатов, их объяснение и описание, формулировка выводов, составление библиографического списка, оформление статьи согласно требованиям журнала.

Раба П.Г. — анализ проблемы исследования, формулировка цели, конкретизация результатов, учет и обработка полученных данных.

Authors' declared contribution:

Tulenty D.S. — defined the research problem, formulated the subject, set the objectives, specified the results, wrote the conclusions, developed the structure of the article, described and analyzed the results.

Ermolaeva A.S. — analyzed the literature sources related to the research, specified the results, interpreted and described the results, wrote the conclusions, compiled the bibliography, designed the paper according to the requirements of the journal.

Raba P.G. — analyzed the research problem, formulated the aim of the study, specified the results, collected and processed the data obtained.

Статья поступила в редакцию 27.11.2020; после рецензирования 14.12.2020; принята к публикации 27.01.2021.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 27.11.2020; revised on 14.12.2020 and accepted for publication on 27.01.2021.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-127-149

УДК 336.5:614.2(045)

JEL H41, H51, H75, I13, I18

Бюджетно-страховая модель финансирования здравоохранения в России

Е.А. Соболева

Байкальский государственный университет, Иркутск, Россия

<https://orcid.org/0000-0003-4755-103X>

АННОТАЦИЯ

Цель работы – исследовать сущность и способ построения финансовой модели общественного здравоохранения в Российской Федерации. Используются **методы** анализа и синтеза, статистической обработки данных, системно-структурный подход. Проанализированы основы построения бюджетно-страховой модели: распределение затрат (различных видов медицинской помощи, отдельных расходов) по источникам финансирования; система межбюджетных отношений; структура расходов на здравоохранение бюджетной системы Российской Федерации в 2019 г. Представлена финансовая модель системы обязательного медицинского страхования (ОМС). Охарактеризованы роли страховых и частных медицинских организаций в системе ОМС. Показан механизм финансирования государственных (муниципальных) учреждений здравоохранения. Рассмотрен порядок финансирования медицинских организаций по территориальной программе (на примере Иркутской области). Проанализирован метод расчета стоимости территориальной программы, указаны связанные с этим проблемы. Особое внимание уделено сегменту учреждений, не осуществляющих деятельность в сфере ОМС: обозначены особенности финансирования и правового регулирования, аргументированы причины исключения из программы ОМС ряда заболеваний. Раскрыто содержание нового закона о реформе ОМС, который предусматривает прямое финансирование из бюджета Федерального фонда ОМС федеральных учреждений, оказывающих специализированную медицинскую помощь. Сформулированы проблемы в построении бюджетно-страховой модели финансирования здравоохранения: перегруженность, противоречивость, затратоемкость. Сделан **вывод**, что следует пересмотреть организацию системы здравоохранения и механизм ее финансового обеспечения. Опережающие темпы роста расходов на здравоохранение, с одной стороны, и недофинансирование деятельности учреждений здравоохранения, с другой стороны, приводят к постоянному поиску компромисса между справедливостью и экономической эффективностью. На основании этого обоснованы цели и определены **направления** дальнейших исследований: сокращение транзакционных издержек, изменение мотивации участников, выявление факторов роста расходов и возможностей их устранения.

Ключевые слова: финансирование здравоохранения; межбюджетные трансферты; программа государственных гарантий; бесплатная медицинская помощь; обязательное медицинское страхование; преимущественно одноканальное финансирование; фрагментарность финансирования

Для цитирования: Соболева Е.А. Бюджетно-страховая модель финансирования здравоохранения в России. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):127-149. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-127-149

ORIGINAL PAPER

The Budgetary and Insurance Model of Healthcare Funding in Russia

Е.А. Soboleva

Baikal State University, Irkutsk, Russia

<https://orcid.org/0000-0003-4755-103X>

ABSTRACT

This paper **aims** to investigate the essence and method of building a financial model of healthcare in Russia. The author applies **methods** such as analysis and synthesis, statistical data processing, systemic and structural approaches. This article is an analysis of the basics of building a budgetary and insurance model: cost allocation (various types of medical care, individual costs) by funding sources; system of inter-budgetary relations; the structure of expenditures of the budgetary system of the Russian Federation on healthcare in 2019. The study presents the financial model of the compulsory medical insurance (CMI) system and defines the role of insurance and private medical organizations in the

CMI system. The mechanism of financing state (public) healthcare institutions is shown. The procedure for financing medical organizations according to the territorial program is considered (as illustrated by the example of the Irkutsk region). The article analyzes the methodology for calculating the cost of the territorial program and identifies the problems associated with it. The author pays special attention to organizations that do not carry out activities in the field of compulsory medical insurance, outlining the specifics of financing and legal regulation, and arguing the reasons for excluding a number of diseases from the compulsory medical insurance program. The paper examines the content of the new law on the CHI reform, which provides for direct financing from the budget of the Federal CHI Fund of federal institutions providing specialized medical care. The author highlights the main problems of the building of the budgetary and insurance healthcare funding model such as congestion, inconsistency, cost intensity. The author **concluded** that it is necessary to revise the organization of the healthcare system and mechanisms for its financial support. The outstripping growth in healthcare costs, on the one hand, and inadequate funding of medical institutions, on the other, lead to a constant search for a compromise between equity and cost-effectiveness. Based on this, the author substantiated the goals and determined the **directions** for further research, such as reducing transaction costs, changing the motivation of participants, identifying cost growth factors and the possibility of eliminating them.

Keywords: healthcare financing; inter-budgetary transfers; state guarantees program; free healthcare; compulsory medical insurance; predominantly single-channel financing; fragmented funding

For citation: Soboleva E.A. The budgetary and insurance model of healthcare funding in Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):127-149. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-127-149

ВВЕДЕНИЕ

Национальная система здравоохранения обеспечивает реализацию права граждан на бесплатную медицинскую помощь. Финансированию здравоохранения в России посвящено множество научных публикаций: тема эта разносторонняя, неоднозначная и социально значимая, обсуждаемый круг проблем затрагивает самые широкие слои населения.

В настоящее время в Российской Федерации (далее — РФ) действует смешанная модель финансирования государственного здравоохранения на базе системы обязательного медицинского страхования (далее — ОМС), которую условно называют бюджетно-страховой.

На протяжении последних 30 лет ученые, медики, политики и чиновники спорят о наиболее эффективной модели финансирования здравоохранения: от возврата к государственно-бюджетной до совершенствования страховой. В 2020 г. принят закон о реформе ОМС, что определяет актуальность темы.

В научных публикациях, как правило, рассматриваются те или иные аспекты финансирования здравоохранения: авторы излагают свое видение ситуации и возможных преобразований, критикуют вопросы, находящиеся в их поле зрения. Но это не позволяет составить целостную картину финансирования отрасли, что затрудняет возможность предметной и продуктивной общественной дискуссии в этой сфере.

Цель данной работы — исследование сущности и способа построения финансовой модели общественного здравоохранения в РФ. Задачи: сформировать комплексное представление о механизмах

формирования и распределения финансовых ресурсов государственного здравоохранения; обозначить проблемы финансирования отрасли; определить цели и направления дальнейших исследований. Рассматривается «рутинный» период 2015–2019 гг. (до обострения эпидемиологической ситуации).

Проведение подобных исследований необходимо для поиска путей дальнейшего (посткризисного) развития российского здравоохранения. При анализе эффективности системы здравоохранения важно обладать четким пониманием логики происхождения системы, ее развития, родовых качеств, факторов воздействия, реакции системы [1].

СИСТЕМА ОМС ИНТЕГРИРОВАНА В СИСТЕМУ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Согласно законодательству РФ¹ каждый имеет право на медицинскую помощь в соответствии с программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (далее — Программа государственных гарантий).

Программа государственных гарантий устанавливает перечень видов медицинской помощи (заболеваний и состояний), оказание которых осуществляется бесплатно, и формируется на основе данных медицинской статистики, характеризующих уровень и структуру заболеваемости населения России, с учетом особенностей половозрастного состава.

¹ Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», ст. 19.

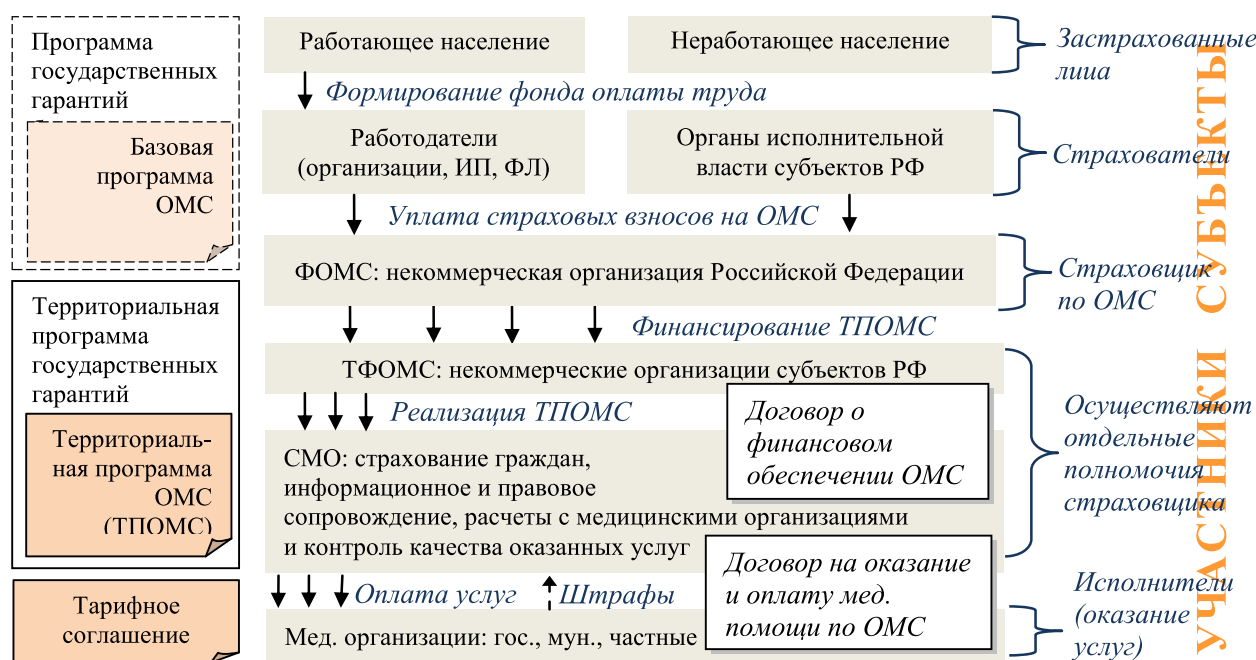


Рис. 1 / Fig. 1. Финансовая модель системы ОМС / Financial model of the compulsory medical insurance (CMI) system

Источник / Source: разработано и составлено автором на основе Федерального закона от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (ред. от 08.12.2020) / developed and compiled by the author based on the Federal Law of November 29, 2010 No. 326-FZ "On compulsory medical insurance in the Russian Federation" (latest version). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_107289/ (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021).

В соответствии с этим в субъектах РФ принимаются Территориальные программы государственных гарантий, которые разрабатываются с учетом структуры заболеваемости в данном регионе (далее — территориальные программы).

Ключевым моментом (в понимании способа построения бюджетно-страховой модели) является различие Программы государственных гарантий и базовой программы ОМС как ее составной части (рис. 1). Соответственно, составной частью территориальной программы является территориальная программа ОМС (далее — ТПОМС).

Застрахованные лица имеют право на бесплатную медицинскую помощь²:

- в «домашнем» регионе (в котором выдан полис ОМС) — в объеме, установленном ТПОМС;
- в другом регионе РФ — в объеме, установленном базовой программой ОМС.

При этом застрахованными лицами являются (326-ФЗ, ст. 10): граждане РФ, иностранные граждане, лица без гражданства, беженцы, т.е. все население страны. В этом и заключается смысл ОМС.

Однако Программа государственных гарантий — это более широкий по своему содержанию документ, чем базовая программа ОМС: в этом и заключается смысл используемой дефиниции, определяющей модель финансирования общественного здравоохранения как бюджетно-страховую (а не страховую).

Существенной характеристикой системы ОМС — в составе государственной системы здравоохранения — является участие в ней негосударственных (коммерческих) организаций: страховых медицинских организаций (далее — СМО) на постоянной основе и медицинских организаций (далее — МО) на договорной основе (рис. 1).

Базовым отличием государственного (социального) страхования от коммерческого является то, что страховщиком (который инициирует заключение договора страхования, несет финансовые риски и обеспечивает страховое возмещение) является государственный внебюджетный фонд (Федеральный фонд ОМС, далее — ФОМС), а не страховая компания (рис. 1).

СМО осуществляют расчеты с МО (по оплате медицинской помощи, оказанной застрахованным лицам) на основании целевых средств (рис. 2), предоставляемых бюджетами территориальных фондов ОМС (далее — ТФОМС).

² Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об обязательном медицинском страховании в РФ», ст. 16.

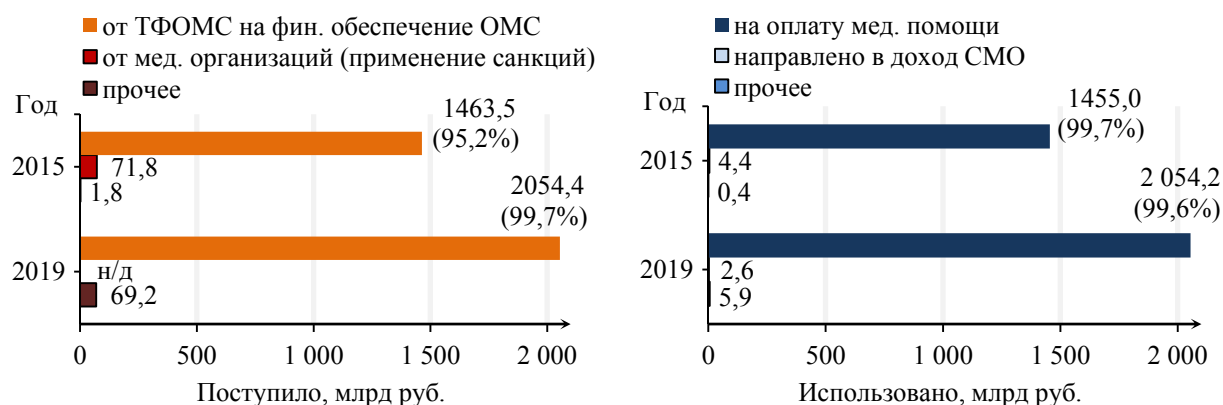


Рис. 2 / Fig. 2. Основные показатели работы СМО в части ОМС в 2015 и 2019 гг. / Main indicators of MIOs in terms of CMI in 2015 and 2019

Источник / Source: Российский статистический ежегодник. М.: Росстат; 2018. 694 с. / Russian Statistical Yearbook 2018. Moscow: Rosstat; 2018. 694 p.; Российский статистический ежегодник. М.: Росстат; 2020. 700 с. / Russian Statistical Yearbook 2020. Moscow: Rosstat; 2020. 700 p.

Основной тенденцией в секторе ОМС является сокращение числа страховых организаций: на рынке остаются наиболее крупные компании. С 2010 г. количество СМО сократилось почти в 3 раза: с 98 до 34 организаций³.

К примеру, в течение 2016 г. прекратили деятельность 6 организаций: у одной из них была отозвана лицензия, остальные были реорганизованы путем присоединения к другим СМО⁴.

По информации ФОМС, с 2010 г. постоянно ужесточаются законодательные требования к деятельности СМО, в том числе финансовые⁵. Так, с 2017 г. в 2 раза (до 120 млн руб.) были повышены требования к минимальному размеру уставного капитала СМО⁶. В результате этого в секторе ОМС остаются наиболее финансово устойчивые страховые компании, способные осуществлять весь возложенный на них функционал.

Частные МО включаются в единый реестр ОМС на основании направленного в ТФОМС уведомления. При этом ТФОМС не вправе отказать организации (индивидуальному предпринимателю) во включении в реестр (326-ФЗ, ст. 15, п. 2).

По данным ФОМС⁷, доля частных МО в системе ОМС в России увеличилась с 2,2% (253 организации) в 2007 г. до 35,9% (3309 организаций) в 2020 г. По мнению специалистов-практиков, привлечение частных МО способствует улучшению качества медицинской помощи, так как позволяет обеспечить лечебный процесс современным оборудованием и медицинскими технологиями [2]. Но в связи с этим возникает вопрос: хватит ли на всех финансовых ресурсов системы ОМС?

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Источники финансирования являются одним из основных факторов формирования и развития системы здравоохранения [3]. Если общественное здравоохранение в России обеспечивается в объеме, установленном Программой государственных гарантий, то надо рассматривать источники финансирования Программы.

Распределение затрат (различных видов медицинской помощи, отдельных расходов и др.) по источникам финансирования лежит в основе построения бюджетно-страховой модели финансирования здравоохранения (рис. 3).

При этом под «финансированием здравоохранения» подразумеваем финансирование МО, которые оказывают бесплатную медицинскую помощь населению страны.

Источниками финансирования Программы государственных гарантий являются:

³ Система ОМС в РФ. URL: <http://www.ffoms.gov.ru/system-oms/> (дата обращения: 25.01.2021).

⁴ Бюллетень Счетной палаты РФ. № 3 (231) 2017 г. URL: <https://ach.gov.ru/statements/byulleten-schetnoj-palaty-3-mart-2017-g-892> (дата обращения: 05.03.2021).

⁵ Страховые медицинские организации проинформируют застрахованных граждан о необходимости пройти диспансеризацию в 2018 году. URL: www.ffoms.gov.ru/news/ffoms-strakhovye-meditsinskie-organizatsii-proinformiruyut-zastrakhovannykh-grazhdan-o-neobkhodimosti-proy/ (дата обращения: 05.03.2021).

⁶ Закон РФ от 27.11.1992 № 4015-1 (ред. от 30.12.2020) «Об организации страхового дела в РФ», ст. 25.

⁷ В ФОМС оценили уровень частной медицины. URL: <https://ria.ru/20200724/1574843699.html> (дата обращения: 25.01.2021).



Рис. 3 / Fig. 3. Бюджетно-страховая модель: распределение затрат (видов медицинской помощи, отдельных расходов) по источникам финансирования / Budgetary and insurance model: cost allocation (types of medical care, individual costs) by funding sources

Источник / Source: разработано и составлено автором на основе постановления Правительства РФ от 10.12.2018 № 1506 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» (ред. от 12.04.2019) / developed and compiled by the author based on the Resolution of the Government of the Russian Federation of December 10, 2018, No. 1506 “The Program of state guarantees for access to free-of-charge medical aid for Russian citizens for 2019 and for the planned period 2020–2021” (latest version). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_313205/ (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021).



Рис. 4 / Fig. 4. Бюджетно-страховая модель: система межбюджетных отношений / Budgetary and insurance model: inter-budget relations system

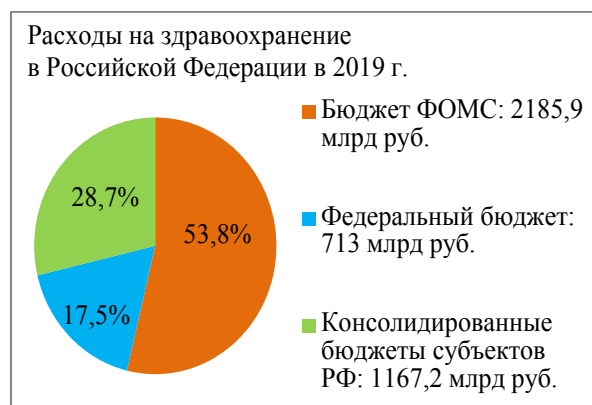
Источник / Source: разработано и составлено автором на основе отчетности Казначейства России по исполнению бюджетов в 2019 г. / developed and compiled by the author based on the Reporting on budget execution (2019) of Federal Treasury of the Russian Federation. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzheto/> (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021).

- средства ОМС: бюджет ФОМС (бюджеты ТФОМС);
- средства федерального бюджета;
- средства бюджетов субъектов РФ (местных бюджетов — в случае передачи им соответствующих полномочий).

Таким образом, бюджетно-страховая модель финансирования здравоохранения в РФ включает:

1. Бюджетное финансирование (полностью или в части отдельных расходов):

- определенных видов медицинской помощи, лекарственного обеспечения;



МБТ на здравоохранение в 2019 г., млрд руб.

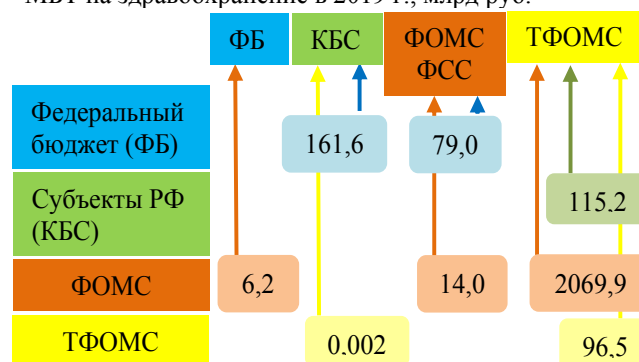


Рис. 5 / Fig. 5. Расходы на здравоохранение, межбюджетные трансферты в 2019 г. / Healthcare expenditures, inter-governmental transfers in 2019

Источник / Source: разработано и составлено автором по данным отчетности Казначейства России по исполнению бюджетов в 2019 г. / developed and compiled by the author based on the Reporting on budget execution (2019) data of Federal Treasury of the Russian Federation. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzheto/> (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021).

- отдельных видов деятельности, мероприятий.

2. Внебюджетное финансирование:

- по системе ОМС;
- возможность получения доходов от оказания платных услуг (от собственности, иной предпринимательской деятельности).

Распределение расходов МО по соответствующим бюджетам представляет собой сложную систему. На ее базе выстроена не менее сложная система межбюджетных отношений (рис. 4), в которой проводится множество межбюджетных трансфертов (далее — МБТ).

С введением в 2013 г. преимущественно одноканального финансирования здравоохранения за счет средств ОМС [4] бюджет ФОМС к настоящему времени является основным источником финансирования здравоохранения в РФ (рис. 5).

Формирование доходов бюджета ФОМС (см. рис. 1) происходит главным образом за счет страховых взносов на ОМС работающего населения (65% в 2019 г.): работодатели отчисляют 5,1% от фонда оплаты труда (далее — ФОТ).

Плательщиками страховых взносов за неработающее население являются (уполномоченные) органы исполнительной власти субъектов РФ (см. рис. 1): по сути, это расчеты в пределах бюджетной системы РФ.

Остановимся на вопросе об обязанности по уплате страховых взносов на ОМС работающего населения подробнее. Формально она возложена на работодателей (выступающих страхователями работающих граждан), которые, в свою очередь, так или иначе перекладывают ее на работников. Фактически, по мнению автора, речь идет все

же о целевом налогообложении работающего населения.

Как известно, страховые взносы заменили единый социальный налог (далее — ЕСН), т.е. они тоже имеют налоговую природу. С 2010 г. «обязательные платежи, предназначенные для мобилизации средств для реализации права граждан на государственное пенсионное и социальное обеспечение (страхование) и медицинскую помощь» (НК РФ, ст. 234, утратила силу), были трансформированы в «обязательные платежи на обязательное пенсионное, социальное, медицинское страхование в целях финансового обеспечения реализации прав застрахованных лиц» (НК РФ, ст. 8), что позволяет говорить о том, что суть их от этого не изменилась. До сих пор многие бухгалтеры употребляют термин «ЕСН», подразумевая страховые взносы⁸.

Показательно, что с 2017 г. администрирование страховых взносов перешло в ведение ФНС России (за исключением взносов от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний, уплачиваемых в ФСС). Более того, одновременно обсуждались инициативы по упразднению страховых взносов и возвращению ЕСН⁹, оставшиеся на стадии разработки.

Плательщиками ЕСН также (как и страховых взносов) являлись работодатели, но по существу они выполняли, скорее, функции налоговых агентов (т.е. посредников). Когда те или иные авторы в своих

⁸ Страховые взносы в 2021 году. URL: <https://www.kontur-extern.ru/info/esn-strahovye-vznosy> (дата обращения: 25.03.2021).

⁹ Правительство задумалось о возвращении единого социального налога. URL: <https://www.forbes.ru/news/310791-pravitelstvo-zadumalos-o-vozvrashchenii-edinogo-sotsnalog> (дата обращения: 25.03.2021).

Таблица 1 / Table 1

**Основные характеристики автономного, бюджетного и казенного учреждений (АУ, БУ, КУ) /
Main characteristics of the autonomous, budgetary and governmental institutions (AI, BI, GI)**

Признак / Feature	Характеристика признака / Characteristic	Применение / Application		
		АУ / AI	БУ / BI	КУ / GI
Вид организации	Некоммерческая организация, созданная учредителем	+	+	–
	Государственное учреждение	–	–	+
Предназначение	Оказание госуслуг (выполнение работ, исполнение госфункций)	+	+	+
Нормативное правовое регулирование	«Об автономных учреждениях» от 03.11.2006 № 174-ФЗ	+	–	–
	«О некоммерческих организациях» от 12.01.1996 № 7-ФЗ, ст. 9.2	–	+	–
	Бюджетный кодекс РФ от 31.07.1998 № 145-ФЗ, ст. 161	–	–	+
Управление	Присутствие наблюдательного совета в качестве надзорного органа	+	–	–
Гос. задание на оказание услуг	Формирует и утверждает учредитель	+	+	–
	Может быть сформировано, но не обязательно	–	–	+
Финансовое обеспечение деятельности	Средства ОМС (в сфере здравоохранения)	+	+/-	–
	Средства областного бюджета: субсидии	+	+	–
	Средства областного бюджета: бюджетная смета	–	–	+
	Доходы от оказания платных услуг (возможность получения)	+	+	+
Приносящая доходы деятельность	Самостоятельное распоряжение полученными доходами	+	+	–
	Зачисление полученных доходов в (соответствующий) бюджет	–	–	+
Распоряжение имуществом без согласия собственника	Недвижимое имущество: за счет средств собственника / собственных средств	–/+	–	–
	Особо ценное движимое имущество: за счет средств собственника / собственных средств	–/+	–/+	–
	Остальное имущество (на праве оперативного управления)	+	+	–
Контроль	Контроль за деятельностью осуществляет учредитель	+	+	+
Отчетность	С 2012 г. размещается в открытом доступе (на сайте bus.gov.ru)	+	+	+

Источник / Source: составлено автором на основе Федеральных законов (указаны в таблице) / compiled by the author based on the Federal Laws (listed in the Table).

работают предлагают установить дифференцированные тарифы страховых взносов на ОМС — в зависимости от уровня доходов [5], то имеют в виду доходы работников (а не работодателей), степень платежеспособности населения (а не хозяйствующих субъектов). Как полагает автор, плательщиками страховых взносов следовало бы признать физические лица (а не юридические), аналогично правилам взимания налога на доходы физических лиц (НДФЛ).

Таким образом, автор разделяет мнение о том, что реальный (фактический) источник финансирования здравоохранения — это трудоспособное, работающее население, те, кто создает эти средства своим трудом [6]. Всевозможные бюджеты — лишь каналы, транслирующие средства от потребителей медицинских услуг (населения) к поставщикам (МО), образуя при этом весьма разветвленную структуру.

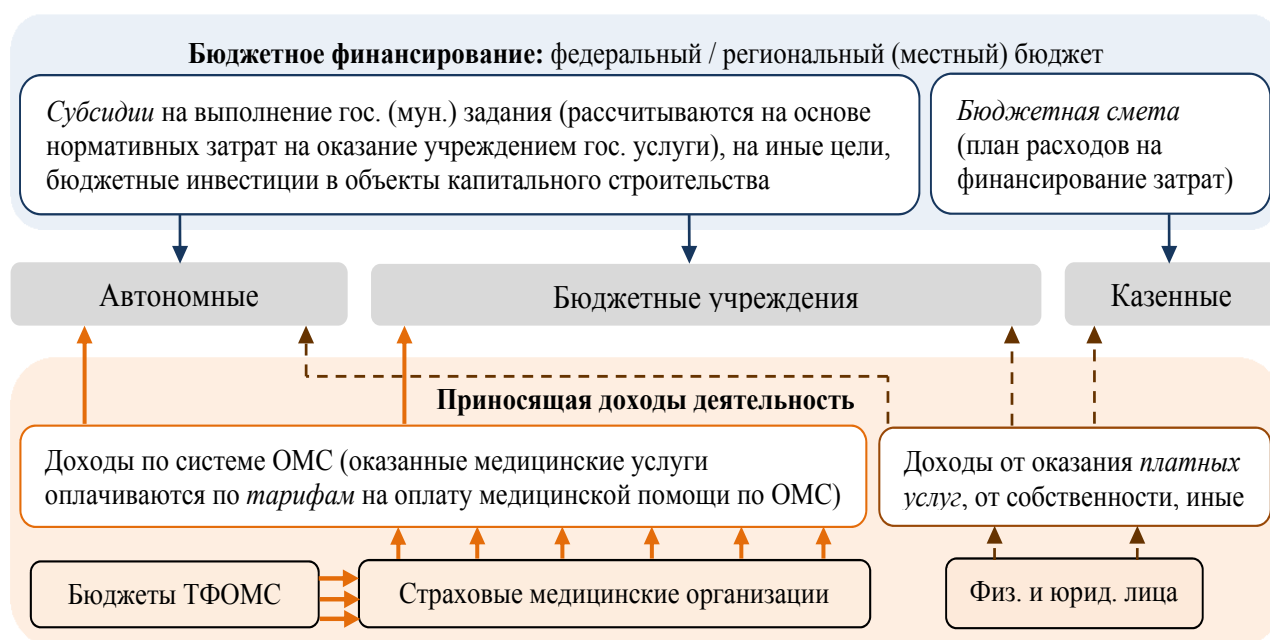


Рис. 6 / Fig. 6. Механизм финансирования государственных (муниципальных) медицинских организаций / Financing mechanism of governmental (public) medical organizations

Источник / Source: разработано и составлено автором на основе Федерального закона от 03.11.2006 № 174-ФЗ «Об автономных учреждениях» (ред. от 15.10.2020) / developed and compiled by the author based on the Federal Law of November 3, 2006, No. 174-FZ "On autonomous institutions" (latest version). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63635/ (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021); Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (ред. от 08.06.2020) / Federal Law of January 12, 1996, No. 7-FZ "On non-profit organizations" (latest version). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8824/ (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021); Федерального закона от 31.07.1998 № 145-ФЗ «Бюджетный кодекс Российской Федерации» (ред. от 08.12.2020) / Federal Law of July 31, 1998, No. 145-FZ "Budgetary Code of the Russian Federation" (latest version). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/ (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021).

МЕХАНИЗМ ФИНАНСИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ (МУНИЦИПАЛЬНЫХ) МО

В фокусе внимания государственные (муниципальные) МО, так как они выступают гарантами конституционного права граждан России на бесплатную медицинскую помощь¹⁰.

По своей организационно-правовой форме все государственные (муниципальные) МО подразделяются на три типа: автономные, бюджетные и казенные учреждения (табл. 1).

Исходя из этого, в рамках бюджетно-страховой модели возможны три способа финансирования (рис. 6) государственных (муниципальных) МО:

1. Средства ОМС + бюджетные субсидии (+ платные услуги).
2. Бюджетные субсидии (+ платные услуги).
3. Бюджетная смета (+ платные услуги).

¹⁰ Конституция Российской Федерации, принята 12.12.1993 (с изм. от 01.07.2020), ст. 41.

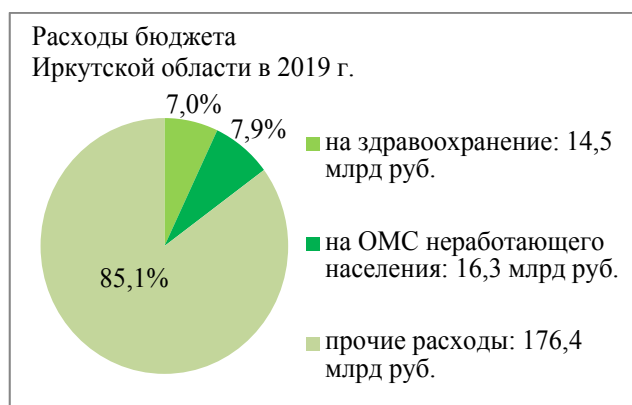
В результате проведения бюджетной реформы¹¹ были расширены права автономных и бюджетных учреждений по управлению финансами: внебюджетные доходы поступают в самостоятельное распоряжение учреждений¹². При этом в сфере здравоохранения внебюджетные доходы включают как средства ОМС, так и доходы от оказания платных услуг.

Наличие трех разных каналов поступления финансовых средств отличает сферу здравоохранения (от других отраслей) и определяет уникальность системы ее финансирования.

Рассмотрим состав участников территориальной программы. В качестве примера (здесь и далее) рассматривается территориальная программа Иркутской области на 2019 г.

¹¹ Федеральный закон от 08.05.2010 № 83-ФЗ (с изм. от 15.10.2020) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений», ст. 5.

¹² Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Гражданский кодекс РФ (часть первая)», ст. 298.



Стоимость территориальной программы Иркутской области в 2019 г.

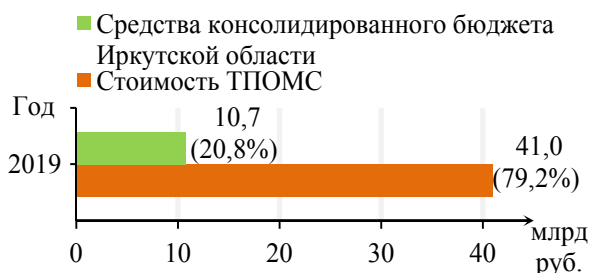


Рис. 7 / Fig. 7. Расходы на здравоохранение в Иркутской области в 2019 г. / Healthcare expenditures of the Irkutsk region in 2019

Источник / Source: Закон Иркутской области от 12.10.2020 № 83-ОЗ «Об исполнении областного бюджета за 2019 год» / Law of the Irkutsk region of October 12, 2020, No. 83-OZ "On execution of the regional budget in 2019" (latest version). URL: <http://www.openbudget.gfu.ru/ispolnenie-budgeta/law/> (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021); Постановление Правительства Иркутской области от 26.12.2018 № 965-пп «О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Иркутской области на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» (с изм. от 30.12.2019) / Resolution of the Government of the Irkutsk region of December 26, 2018, No. 965-pp "The territorial program of state guarantees for access to free-of-charge medical aid for citizens in Irkutsk region for 2019 and for the planned period 2020–2021" (latest version). URL: <http://www.irkoms.ru/mo/cat/normativnyie-pravovyye-dokumenty-irkutskoi-oblasti-i-inyie-dokumenty> (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021).

Расходы бюджета Иркутской области в 2019 г. на здравоохранение и на страхование неработающего населения составили почти 15% от всех расходов (рис. 7).

Стоимость территориальной программы Иркутской области в 2019 г. почти на 80% сформирована за счет средств ОМС (рис. 7).

Подушевой норматив финансирования составляет 20 768,7 руб., из них:

- 4481,0 руб. — за счет средств бюджета (на 1 жителя);
- 16 287,7 руб. — за счет средств ОМС (на 1 застрахованное лицо).

В территориальной программе Иркутской области в 2019 г. участвовало 160 организаций, из них 76,9% государственных и 23,1% частных (табл. 2). При этом 85,4% государственных МО финансируются по системе ОМС: они осуществляют деятельность в соответствии с обязательствами перед страховщиком по ОМС и государственным заданием.

В условиях преимущественно одноканального финансирования большинство государственных МО, работающих в системе ОМС, финансируется по смешанной модели, но с преобладанием средств ОМС (см. рис. 6).

Вместе с тем соотношение источников финансирования может варьироваться — от полноценного двухканального финансирования (если не учитывать доходы от платных услуг) до одноканального

в чистом виде или же почти такового. Рассмотрим данные случаи и порядок финансирования МО по территориальной программе в целом (табл. 3).

В связи с изменением в 2019 г. форм приложений территориальной программы данные приводятся за 2018 г. (табл. 3).

Примером двухканального финансирования может служить деятельность учреждения такого профиля, как кожно-венерологический диспансер (см. табл. 3), который оказывает медицинскую помощь при дерматологических заболеваниях и при заболеваниях, передаваемых половым путем (исключениях из ОМС, см. рис. 3).

Среди участников территориальной программы Иркутской области в 2018 г. государственной системы здравоохранения гериатрический центр и медико-санитарная часть (табл. 3) оказывали услуги только за счет средств ОМС (как и все частные МО, которые по определению не финансируются из бюджета).

Далее в табл. 3 представлены случаи, где степень государственного участия в финансировании оказываемых услуг сведена к минимуму.

За счет средств бюджета софинансируется один вид медицинской помощи [поликлиники, перинатальные центры, клиническая больница (1), детская клиническая больница], два вида [клиническая больница (2), городская больница], три вида [районная больница], при этом доля бюджетных средств не превышает 1–2%.

Таблица 2 / Table 2

**Состав участников территориальной программы Иркутской области в 2019 г. /
List of participants in the territorial program of the Irkutsk region in 2019**

Организационно-правовые формы / Organizational and legal forms	Виды организаций / Types of organizations
Участники территориальной программы ОМС государственной системы здравоохранения: 105 организаций	
ФГБУЗ (федер. гос. бюджетное учреждение здравоохранения); ФКУЗ (федер. казенное учреждение здравоохранения); ФГБНУ (федер. гос. бюджетное научное учреждение); ФГБОУ ВО (федер. гос. бюдж. образовательное учр. высшего образования); ФГБОУ ДПО (дополнительного профессионального образования), ФГАУ (федер. гос. автономное учреждение); ОГБУЗ (областное гос. бюджетное учреждение здравоохранения); ОГАУЗ (областное гос. автономное учреждение здравоохранения); ОГБУСО (областное гос. бюджетное учреждение соц. обслуживания)	Поликлиника, медико-санитарная часть, больница, диспансер, станция скорой мед. помощи, госпиталь, санаторий, центр, бюро, университет, институт, академия
Участники территориальной программы ОМС частной системы здравоохранения: 37 организаций	
ООО (общество с ограниченной ответственностью); АО (акционерное общество), ЗАО (закрытое АО); АНО (автономная некоммерческая организация); Частное учреждение, частное учреждение здравоохранения	Поликлиника, медико-санитарная часть, клиника, больница, санаторий, курорт, центр, аэропорт
Медицинские организации, не осуществляющие деятельность в сфере ОМС: 18 организаций	
ОГБУЗ (областное гос. бюджетное учреждение здравоохранения); ОГКУЗ (областное гос. казенное учреждение здравоохранения)	Больница, диспансер, хоспис, станция переливания крови, центр, бюро, дом ребенка

Источник / Source: составлено автором на основе постановления Правительства Иркутской области от 26.12.2018 № 965-пп «О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Иркутской области на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов» (с изм. от 30.12.2019) / compiled by the author based on the Resolution of the Government of the Irkutsk region of December 26, 2018, No. 965-pp "The territorial program of state guarantees for access to free-of-charge medical aid for citizens in Irkutsk region for 2019 and for the planned period 2020–2021" (latest version). URL: <http://www.irkoms.ru/mo/cat/normativnyie-pravovyye-dokumenty-irkutskoi-oblasti-i-inyye-dokumenty> (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021).

В натуральном выражении это совсем небольшие объемы медицинской помощи: от нескольких десятков, сотен до 1,4 тыс. единиц (см. табл. 3).

ПОД КОНТРОЛЕМ ГОСУДАРСТВА: БЮДЖЕТНЫЙ СЕГМЕНТ

Сегмент учреждений, не осуществляющих деятельность в сфере ОМС, занимает особое место в бюджетно-страховой модели финансирования здравоохранения.

Рассмотрим их состав на примере участников территориальной программы Иркутской области в 2019 г. (табл. 4).

В соответствии с Программой государственных гарантий (см. рис. 3) за счет средств областного бюджета осуществляется финансирование (табл. 4):

- медицинской помощи при заболеваниях-исключениях из программы ОМС;

- паллиативной медицинской помощи;
- медицинской помощи, государственных услуг в центрах профилактики и борьбы со СПИДом, центрах медицинской профилактики, бюро судебно-медицинской экспертизы, станциях переливания крови, домах ребенка, врачебно-физкультурных диспансерах и др. (за исключением видов медицинской помощи, оказываемой за счет средств ОМС).

По своей организационно-правовой форме большинство учреждений являются бюджетными (табл. 4).

Клинические психиатрические больницы и дома ребенка преобразованы в казенные в соответствии с требованиями законодательства РФ¹³.

¹³ Федеральный закон от 08.05.2010 № 83-ФЗ (с изм. от 15.10.2020) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений», ст. 31.

Таблица 3 / Table 3

Плановые объемы медицинской помощи в 2018 г. (примеры) / Planned volumes of medical care in 2018 (some examples)

Вид (профиль) деятельности (все ОГБУЗ, ОГАУЗ) / Type (profile) of activity (all OGBUZ, OGAUZ)	Случаи госпитализации (удельный вес, %) Hospitalization cases (share, %)		Амбулаторно-поликлиническая помощь (обращений, посещений): (удельный вес, %) / Outpatient care (calls, visits): (share, %)					Пролеченные больные в дневных стационарах (удельный вес, %) / Patients treated in day hospitals (share, %)	
			обращ. / call	посещ. / visit	обращ. / call	посещ. / visit	в неотложной форме / Emergency		
	Бюджет / Budget	За счет ОМС / CMI	За счет средств бюджета / Budget-funded		За счет средств ОМС / CMI-funded			Бюджет / Budget	За счет ОМС / CMI
Областной кожно-венерологический диспансер	1950 (59,0)	1354 (41,0)	50 032 (59,3)	50 260 (61,9)	34 400 (40,7)	30 900 (38,1)	—	116 (6,3)	1713 (93,7)
Областной гериатрич. центр	—	980	—	—	10 380	5500	1735	—	84
Медико-санитарная часть	—	—	—	—	45 050	36 895	11 765	—	3200
Городская поликлиника (1)	—	—	130 (0,2)	995 (1,6)	72 614 (99,8)	61 740 (98,4)	12 233	—	2871
Городская поликлиника (2)	—	—	334 (0,4)	1358 (0,9)	78 138 (99,6)	142 451 (99,1)	22 004	—	3137
Перинатальный центр (1)	30 (0,5)	6535 (99,5)	—	—	10 400	37 348	—	—	1234
Перинатальный центр (2)	98 (0,7)	14 004 (99,3)	—	—	8476	24 900	2600	—	1255
Городская клин. больница (1)	240 (1,3)	18 508 (98,7)	—	—	109 313	193 900	55 095	—	3763
Городская клин. больница (2)	37 (0,6)	6167 (99,4)	—	120 (0,1)	68 702	90 053 (99,9)	20 832	—	1700
Городская детская клин. больница	311 (1,5)	19 900 (98,5)	—	—	3250	—	59 000	—	1750
Городская больница	89 (1,9)	4677 (98,1)	1254 (1,3)	242 (0,3)	97 654 (98,7)	91 405 (99,7)	26 911	—	3238
Районная больница	12 (1,6)	747 (98,4)	40 (0,9)	132 (1,4)	4279 (99,1)	9540 (98,6)	800	Вызовы скорой мед. помощи	
								20 (2,1)	920 (97,9)

Источник / Source: составлено и рассчитано автором на основе постановления Правительства Иркутской области от 28.12.2017 № 882-пп «О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Иркутской области на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» (с изм. от 26.12.2018) / compiled and calculated by the author based on the Resolution of the Government of the Irkutsk region of December 28, 2017, No. 882-pp "The territorial program of state guarantees for access to free-of-charge medical aid for citizens in Irkutsk region for 2018 and for the planned period 2019–2020" (latest version). URL: <http://www.irkoms.ru/mo/cat/normativnyie-pravovyye-dokumenty-irkutskoi-oblasti-i-inyie-dokumenty> (дата обращения: 25.01.2021) / (accessed on 25.01.2021).

Таблица 4 / Table 4

**Учреждения здравоохранения, не осуществляющие деятельность в сфере ОМС /
Characteristics of health care institutions that do work in the CMI sector**

Вид медицинской организации / Type of medical organization	Профиль деятельности / Activity	Организационно-правовая форма / Organizational and legal form
Больница, диспансер: 3 орг.	Психиатрическая и наркологическая мед. помощь	ОГКУЗ, ОГБУЗ
Больница, диспансер: 3 орг.	Мед. помощь больным туберкулезом	ОГБУЗ
Больница, хоспис: 2 орг.	Паллиативная мед. помощь	ОГБУЗ
Центр: 2 орг.	Профилактика и борьба со СПИД; мед. профилактика	ОГБУЗ
Бюро: 1 орг.	Судебно-медицинская экспертиза	ОГБУЗ
Станция переливания крови: 1 орг.	Заготовка донорской крови и ее компонентов	ОГБУЗ
Дом ребенка: 5 орг.	Уход за детьми, оставшимися без попечения родителей	ОГКУЗ
Диспансер (врачебно-физкультурный): 1 орг.	Мед. обеспечение спорта, физ. культуры, реабилитации	ОГБУЗ

Источник / Source: см. табл. 2 / see Table 2.

Рассмотрим порядок финансирования указанных учреждений (табл. 5).

Все виды медицинской помощи, оказываемые данными учреждениями в 2018 г., финансировались за счет средств областного бюджета (см. табл. 5).

Исключением является деятельность врачебно-физкультурного диспансера (см. табл. 5), где 0,03% объемов медицинской помощи (в части видов, включенных в базовую программу ОМС) запланировано за счет средств ОМС (с учетом того, что обращение — это законченный случай лечения с кратностью посещений не менее 2).

Рассмотрим, чем же обусловлено исключение из программы ОМС отдельных заболеваний (см. рис. 3).

Заболевания, не включенные в программу ОМС, входят в Перечень социально значимых заболеваний и заболеваний, представляющих опасность для окружающих¹⁴, по причине высокого уровня инвалидности и смертности населения, снижения продолжительности жизни заболевших (наряду с гипертонической болезнью, сахарным диабетом, онкологическими заболеваниями и др.).

Оказание медицинской помощи при этих заболеваниях регулируется отдельными федеральными законами (табл. 6).

¹⁴ Постановление Правительства РФ от 01.12.2004 № 715 (ред. от 31.01.2020) «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих».

Помимо этого, в 2020 г. принят межотраслевой Федеральный закон «О биологической безопасности», согласно которому к основным биологическим угрозам, в том числе, относятся: туберкулез, ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты¹⁵.

Таким образом, исключение из программы ОМС отдельных видов медицинской помощи продиктовано необходимостью реализации следующих мер:

1. Осуществление наиболее полного государственного контроля за системой оказания медицинской помощи в целях предотвращения критического уровня распространения опасных патологий в обществе.

2. Обеспечение соблюдения законности определенных видов медицинской деятельности в форме установления государственной монополии на них.

3. Снижение рисков, связанных с деятельностью учреждений здравоохранения в системе ОМС.

Что это за риски — вопрос отдельный. Однако невключение в программу ОМС социально значимых заболеваний прямо указывает на то, что такие риски существуют.

Что касается оказания паллиативной помощи, то это важнейший вопрос, имеющий не только ме-

¹⁵ Федеральный закон от 30.12.2020 № 492-ФЗ «О биологической безопасности».

Таблица 5 / Table 5

Плановые объемы медицинской помощи в 2018 г. (не по ОМС) /
Planned volumes of medical care in 2018 (non-CMI)

Вид (профиль) деятельности / Type (profile) of activity	Койко-дни в стационаре / Impatient days	Случаи госпитализации / Hospitalization cases	Амбулаторно-поликлиническая помощь / Outpatient care:			Пролеченные в дневном стационаре за счет средств бюджета / Treated in a day hospital, budget-funded
			обращ. / call	посещ. / visit	обращ. / call	
	за счет средств бюджета / Budget-funded		за счет средств бюджета / budget-funded		за счет ОМС / CMI-funded	
Психиатрическая больница	–	4102	–	–	–	646
Психиатрическая больница	–	974	–	–	–	–
Психоневрологический диспан.	–	7020	35 233	109 331	–	2783
Туберкулезная больница	–	3484	39 934	163 965	–	326
Туберкулезная больница	–	330	–	–	–	–
Туберкулезный диспансер	–	542	1706	2854	–	61
Больница (хоспис)	31 500	–	–	1343	–	–
Хоспис	5331	–	–	284	–	–
Центр СПИД	–	–	–	84 576	–	–
Врачебно-физкультурн. диспан.	–	–	–	78 871	10	–

Источник / Source: составлено автором по данным: см. табл. 3 / compiled by the author based on Table 3.

дицинское, но и социальное, общественное, нравственное измерение¹⁶.

О необходимости создания нового направления в медицине — паллиативной помощи — Всемирная организация здравоохранения (далее — ВОЗ) объявила в 1982 г. [7].

К ВОПРОСУ О РАСЧЕТЕ СТОИМОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Стоимость территориальной программы (и стоимость ТПОМС) рассчитывается как сумма произведений объемов (различных видов) медицинской помощи и финансовых затрат на их оказание (так утверждает подушевой норматив финансирования) с последующим умножением на численность постоянного / застрахованного населения субъекта РФ.

Ключевыми полномочиями при формировании территориальной программы являются: распределение объемов медицинской помощи между МО;

установление тарифов на оплату медицинской помощи по ОМС.

Главной проблемой при формировании территориальных программ является балансировка:

- финансовых возможностей субъекта РФ (которые ограничены размером субвенции, предоставленной бюджету ТФОМС из бюджета ФОМС, и уровнем доходов регионального бюджета);
- финансовых потребностей территориальной сети МО (которая включает как государственные организации, по умолчанию, так и частные, по уведомлению).

Исходя из общего размера субвенций (установленного в бюджете), ФОМС рассчитывает размер субвенции для каждого региона на основе таких показателей¹⁷, как:

- норматив финансового обеспечения базовой программы ОМС;

¹⁶ Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 20.02.2019.

¹⁷ Постановление Правительства РФ от 05.05.2012 № 462 (ред. от 08.10.2020) «О порядке распределения, предоставления и расходования субвенций из бюджета ФОМС бюджетам ТФОМС на осуществление переданных органам государственной власти субъектов РФ полномочий РФ в сфере ОМС».

Таблица 6 / Table 6

**Государственное регулирование отдельных видов медицинской помощи /
Government regulation of certain types of medical care**

Вид медицинской помощи / Type of medical care	Федеральный закон / Federal Law	Информация о финансировании / организации / Funding / Organization Information
Медицинская помощь ВИЧ-инфицированным, больным СПИД	От 30.03.1995 № 38-ФЗ «О предупреждении распространения в РФ заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)», ст. 4	Мероприятия (в подведомственных МО) финансируются за счет федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, мун. образований (ст. 6)
Медицинская помощь больным туберкулезом	От 18.06.2001 № 77-ФЗ «О предупреждении распространения туберкулеза в РФ», ст. 7	Помощь оказывается противотуберкулезными МО, имеющими лицензии (ст. 8); организована система по оказанию помощи в специализированных федеральных и региональных МО (ст. 4, 5)
Психиатрическая помощь	Закон РФ от 02.07.1992 № 3185–1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании», ст. 16	Оказание помощи (в подведомственных МО) финансируется за счет федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ (ст. 17)
Наркологическая помощь	От 08.01.1998 № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах», ст. 54	Лечение больных (лечение расстройств психики и поведения, вызванных употреблением психоактивных веществ) проводится только в гос. (мун.) МО (ст. 55)
Донорство органов и тканей человека и их трансплантация (опубликован новый законопроект)	От 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», ст. 47; Закон РФ от 22.12.1992 № 4180–1 «О трансплантации органов и тканей человека»	Забор, заготовка, трансплантация органов и тканей осуществляются в гос. и мун. МО (Закон РФ № 4180–1, ст. 4), перечень которых утверждается приказом Минздрава России и РАН
Паллиативная медицинская помощь	От 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», ст. 36 (в ред. Федерального закона от 06.03.2019 № 18-ФЗ)	МО направляет в субъект РФ обращение о предоставлении соц. обслуживания пациенту (положение об организации оказания паллиативной мед. помощи, п. 18, утв. приказами Минздрава России № 345н, Минтруда России № 372н от 31.05.2019)

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

- численность застрахованного населения;
- коэффициент дифференциации (для данного субъекта РФ), коэффициент корректировки по доле участия федеральных МО (нововведение).

Исходя в первую очередь из размера субвенции из бюджета ФОМС, регионы рассчитывают объемы финансирования для МО. При этом формулу расчета стоимости территориальной программы можно представить в виде уравнения:

$$\text{Суб} + B = \sum_{i=1}^n (\text{Об}_{ai} * \text{Затр}_a + \text{Об}_{bi} * \text{Затр}_b + \text{Об}_{ci} * \text{Затр}_c),$$

где Суб + Б — субвенция и утвержденный объем бюджетных средств, руб.;

a, b, c — виды медицинской помощи;

$\text{Затр}_a, \text{Затр}_b, \text{Затр}_c$ — нормативы финансовых затрат на ед. объема медицинской помощи, руб.;

$\text{Об}_{ai}, \text{Об}_{bi}, \text{Об}_{ci}$ — объемы медицинской помощи для i -й МО, ед.;

n — количество МО.

Программа государственных гарантий устанавливает средние нормативы (объемов медицинской помощи и финансовых затрат). В соответствии с этим, но с учетом региональных особенностей,

в территориальных программах устанавливаются территориальные (дифференцированные) нормативы: в расчете на 1 жителя, на 1 застрахованное лицо в год.

При умножении нормативов объемов на численность населения региона получают общие (плановые) объемы медицинской помощи, которые затем распределяются между МО.

Следовательно, единственной переменной в этой формуле, которую можно изменять (с сохранением суммарного значения) является Об, т.е. объем медицинской помощи для каждой конкретной МО.

Основой формирования территориальной программы¹⁸ является потребность населения в медицинской помощи (определяется согласно данным медицинской статистики). Так, в ТПОМС объемы медицинских услуг распределяются между МО, исходя из потребности застрахованных лиц в медицинской помощи и количества прикрепленного населения к амбулаторно-поликлиническим МО¹⁹. При этом превышение установленных объемов влечет применение к МО санкций.

Однако оплата медицинской помощи по ОМС — расчет стоимости медицинских услуг и установление тарифов — предполагает применение коэффициентов, позволяющих учесть различия в размерах расходов МО²⁰. К ним относятся (за исключением коэффициентов, отражающих затратоемкость случаев лечения): коэффициент дифференциации, устанавливаемый для отдельных территорий на федеральном уровне, и поправочные коэффициенты, устанавливаемые на региональном уровне, включающие коэффициент уровня (подуровня) МО и коэффициент специфики оказания медицинской помощи.

В России — трехуровневая система организации медицинской помощи, в дополнение к этому по каждому уровню могут выделяться подуровни (не более 5), также с установлением коэффициентов.

Коэффициенты специфики (ранее использовался управленческий коэффициент) могут применяться

к конкретным клинко-статистическим группам заболеваний (КСГ) или устанавливаться с учетом таких критериев, как: плотность населения, транспортная доступность, климатические и географические особенности регионов, достижение целевых показателей и т.п. При расчете коэффициентов специфики для МО, оказывающих амбулаторную помощь и имеющих прикрепленное население, учитываются половозрастные коэффициенты дифференциации (устанавливаемые в зависимости от структуры населения).

Так, тарифы на оказание медицинской помощи по ОМС дифференцируются в зависимости от характеристик МО.

Тогда как при распределении объемов медицинской помощи в территориальной программе специфика МО не учитывается (см. *формулу расчета стоимости программы*), что может быть скорректировано только путем перераспределения объемов услуг.

Но, во-первых, вследствие такой корректировки искажаются потребности населения в медицинской помощи; во-вторых, подобный способ (установления объемов) вообще не может считаться экономически обоснованным.

Поэтому принятый метод распределения объемов медицинской помощи (т.е. объемов финансирования для МО) не является точным, так как не учитывает разницу в затратах на оказание медицинских услуг различными МО.

Помимо этого, на реальный размер расходов МО могут оказывать влияние и другие факторы, такие как потребность в кадрах, состояние материально-технической базы, зданий и сооружений и т.д.

Но используемый метод расчета объемов финансирования МО ориентирован на «управление результатами» (оплату количества оказанных услуг), а не на «управление затратами» (финансирование расходов по содержанию сети учреждений). Однако с учетом того факта, что управление результатами в сфере здравоохранения представляет собой сложный нелинейный процесс [8], такой подход не всегда работает корректно. Представляется, что для расчета объемов финансирования МО следовало бы использовать и метод учета затрат (если не как основной, то как дополняющий).

Таким образом, для разработки мер по обеспечению финансовой сбалансированности территориальной программы необходимо как минимум несколько условий.

Первое — требуется точно установить размер дефицита (профицита) средств. Для этого надо

¹⁸ Письмо Минздрава России от 31.12.2020 № 11-7/И/2-20700 «О направлении разъяснений по вопросам формирования и экономического обоснования территориальных программ государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов».

¹⁹ Тарифное соглашение на оплату медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию на территории Иркутской области. 30.12.2020.

²⁰ Письмо Минздрава России от 30.12.2020 № 11-7/И/2-20691, ФОМС № 00-10-26-2-04/11-51 «О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования».

определить «финансовые потребности территориальной сети МО» как сумму денежных средств, достаточных для надлежащего функционирования каждой МО, входящей в сеть.

Второе — следует сформировать саму территориальную сеть. Минздрав России рекомендует в рамках территориальной программы осуществлять распределение МО по уровням. Также, по мнению автора, целесообразно разделить государственные (муниципальные) и частные МО. ФОМС уже сообщал о планах изменить принцип включения частных МО в систему ОМС с уведомительного на заявительный²¹.

РЕФОРМА ОМС: ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ В ОСНОВНОЙ ЗАКОН

Главным законодательным нововведением 2020 г. стало внесение изменений в закон об ОМС²², которые модифицируют механизм финансирования федеральных МО.

С 2021 г. деятельность федеральных МО, оказывающих специализированную медицинскую помощь (в том числе высокотехнологичную) по программе ОМС, будет финансироваться непосредственно из ФОМС, минуя как ТФОМС, так и СМО.

При этом порядок распределения объемов медицинской помощи и определения тарифов устанавливается Правительством РФ в составе базовой программы ОМС. Обязанность по проведению контроля медицинской помощи переходит к ФОМС.

Оплата медицинской помощи будет осуществляться на основании новой формы договора: на оказание и оплату медицинской помощи в рамках базовой программы ОМС (заключается между федеральной МО и ФОМС).

При этом федеральная МО вправе оказывать медицинскую помощь и по ТПОМС — в случае установления ей объемов медицинской помощи.

Отдельные изменения затрагивают деятельность ТФОМС и СМО.

В частности, медицинскую помощь, оказанную застрахованному лицу в другом регионе РФ, будет оплачивать (и осуществлять контроль) ТФОМС, а не СМО.

За СМО сохраняются обязанности по осуществлению контроля медицинской помощи (в том числе проведение медико-экономической экспертизы, экспертизы качества медицинской помощи), тогда как обязанность по проведению медико-экономического контроля закрепляется за ТФОМС (вправе проводить любые контрольные мероприятия, в том числе повторно).

Кроме этого, новый закон предусматривает уменьшение размера средств, предназначенных на ведение дел по ОМС: от 1–2 до 0,8–1,1% от суммы средств, поступивших в СМО (по дифференцированным подушевым нормативам). Изначально планировалось сократить размер вознаграждения СМО вдвое, но по причине базового несогласия с проводимой реформой со стороны страховых компаний, значение норматива было скорректировано.

В ходе обсуждения законопроекта обеспокоенность по поводу отхода от страховых принципов в системе ОМС также высказывали представители Счетной палаты РФ, Минфина России, Банка России [9].

Как отмечают аудиторы Счетной палаты РФ²³, новый закон потребует принятия значительно количества подзаконных актов, в том числе по причине разнородности внесенных изменений.

На сегодняшний день в России несколько десятков федеральных МО, оказывающих специализированную помощь. Принятые поправки призваны решить проблему недофинансирования их деятельности в рамках ТПОМС. Из-за нехватки средств федеральным учреждениям выделялись недостаточные объемы медицинской помощи и по тарифам, не возмещающим их фактические затраты [10]. По мнению экспертов, изменение механизма финансирования сможет гарантировать МО стабильность работы и уверенность в том, что их мощности будут работать на благо пациентов [11].

О ДИЗАЙНЕ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ И ПРОБЛЕМАХ ЕЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Дуальный характер финансовой модели общественного здравоохранения проявляется в наличии внешней (доходной) и внутренней (расходной) сторон [12].

Предметом настоящего исследования стал «внешний блок», включающий механизмы фор-

²¹ ТФОМС: В 2020 году на работу частных клиник в ОМС запланировано 148,5 млрд рублей. URL: <https://vademec.ru/news/2020/07/24/ffoms-v-2020-godu-na-rabotu-chastnykh-klinik-v-oms-zaplanirovano-148-5-mlrd-rublej/> (дата обращения: 26.02.2020).

²² Федеральный закон от 08.12.2020 № 430-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обязательном медицинском страховании в РФ»».

²³ Счетная палата подготовила заключение на поправки в закон об ОМС. URL: <https://ach.gov.ru/expertise/schetnaya-palata-podgotovila-zaklyuchenie-na-popravki-v-zakon-ob-oms> (дата обращения: 25.01.2021).

мирования и распределения государством финансовых ресурсов, предназначенных на обеспечение охраны здоровья населения.

Механизмы использования финансовых средств («внутренний блок»), в том числе вопросы организации системы здравоохранения в целом и деятельности в ней МО (формирование отчетности за оказание медицинских услуг и способы их оплаты, распоряжение доходами, учет и обоснование затрат), а также методы установления тарифов по ОМС, расчета субсидий и объемов сметного финансирования, вынесены за рамки данной статьи.

Существующая модель финансирования здравоохранения сложилась в результате постепенных преобразований, обусловленных в первую очередь развитием системы ОМС [13]. Характер построения бюджетно-страховой модели свидетельствует, скорее, об эмпирическом пути ее становления, об отсутствии научного сопровождения процесса реформирования финансовых отношений [12].

В основе построения бюджетно-страховой модели, если кратко резюмировать результаты исследования, находится программа ОМС в качестве ядра и длинный список исключений на периферии: определенных видов медицинской помощи и лекарственного обеспечения, видов деятельности, мероприятий, отдельных расходов [14].

Особняком стоят заболевания (из перечня социально значимых и представляющих опасность для окружающих) и виды деятельности (требующие государственного надзора), не включенные в программу ОМС.

По своей сути система ОМС, отвечающая за страховую составляющую комбинированной модели [15], не является страховой в общепринятом смысле. Коммерческое страхование предполагает оценку страховщиком страхового риска, вероятных убытков и прибыли, а также возможность установления индивидуальных условий страхования (объемов страховых обязательств, размеров премий и выплат) в зависимости от характеристик застрахованного и платежеспособности страхователя.

ОМС не преследует цели получения прибыли (ФОМС — некоммерческая организация), предусматривает единые правила предоставления (бесплатной) медицинской помощи и единые тарифы страховых взносов для всего населения. Уплата страховых взносов за неработающее население осуществляется за счет бюджетных средств [16]. Это позволяет обеспечить всеобщность и бесплатность российского здравоохранения, так как ОМС, по определению, это вид социального страхования.

За период 2015–2019 гг. расходы на здравоохранение консолидированного бюджета РФ и бюджетов ГВФ²⁴ выросли почти на 1/3, или на 32,5% (от 2861,0 до 3789,7 млрд руб.).

Вместе с тем проблема недофинансирования деятельности учреждений здравоохранения сохраняется. Так, в докладе специалистов Высшей школы экономики указывается на сложное экономическое положение многих МО, нарастающие финансовые проблемы отрасли. Главные причины этого авторы видят в снижающемся объеме финансирования здравоохранения и росте цен на медикаменты, медицинское оборудование, расходные материалы, обусловленном ослаблением курса рубля [10].

Для того чтобы увеличить объемы финансирования отрасли, потребовалось бы повысить ставку тарифа страхового взноса. Однако увеличение социальной нагрузки на ФОТ в экономике России нежелательно, поскольку это может повлечь за собой занижение официального размера заработной платы и численности трудоустроенных [17].

Что же является причиной роста расходов? Только ли инфляционные процессы?

По мнению американских авторов, предоставление медицинских услуг на бесплатной основе приводит к избыточному спросу на них и, как следствие, росту расходов на здравоохранение [18]. Однако есть основания полагать, что в России большая часть населения все же не обращается к врачу без необходимости. С учетом того, что ведение отчетности происходит в электронном виде [19], возможно провести соответствующее исследование.

Если там «медицинское обслуживание для всех» — недостижимая для многих мечта [20], то здесь — это традиция, обычай. И не стоит забывать о том, что «бесплатность» российского здравоохранения обеспечивается за счет средств плательщиков страховых взносов, возвратность которых не предусмотрена [21].

Вместе с тем в России ни государство, ни бизнес, ни общество не проявляют должной заинтересованности в том, чтобы инвестировать в качество населения [22]. Поэтому наиболее приемлемым для России путем представляется реформирование системы здравоохранения в ее традиционном русле. Копирование зарубежного опыта в социальной сфере, в лучшем случае, приводит лишь к имитации форм и методов работы [23].

²⁴ Отчетность Казначейства России по исполнению бюджетов. URL: <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/> (дата обращения: 25.01.2021).

Так, внедрение принципов коммерческого страхования в ОМС может привести к снижению объема социальных гарантий, дискриминации пациентов в отношении медицинского обслуживания и ослаблению способности страны противостоять глобальным вызовам. Стратегические риски для здоровья народонаселения требуют обязательного государственного контроля ключевых процессов в медицинской отрасли [3].

Растущий спрос на услуги здравоохранения в России в значительной степени определяется объективными факторами, такими как демографические изменения и сопутствующее бремя болезней [3].

Однако уместнее говорить не об избыточном спросе, а об ограниченных объемах медицинской помощи. При формировании стоимости территориальных программ объемы медицинских услуг балансируются с имеющимися в распоряжении финансовыми ресурсами, что, с одной стороны, вызывает «феномен очередей» [3], а с другой — недофинансирование (части) учреждений здравоохранения.

В основу системы ОМС положен гонорарный способ оплаты, т.е. провозглашен переход от обеспечения учреждений здравоохранения финансовыми средствами к их зарабатыванию, в зависимости от объема и качества оказываемых услуг [6]. Проблема распределения финансовых средств (объемов медицинской помощи) в рамках территориальных программ напрямую связана с понятием справедливости. Вопрос: на каких основаниях должен осуществляться «поиск компромиссных решений» [12] между справедливостью и экономической эффективностью?

Но помимо объективных причин роста расходов на здравоохранение (таких как состояние здоровья населения, инфляционная составляющая) существуют и другие. Проблема российского здравоохранения в том, что расходы растут опережающими темпами (по сравнению с доходами). Складывается впечатление, что сколько бы не добавили средств — все равно будет мало, что нивелирует достижения ФОМС в части сбора страховых взносов [1]. Очевидно, что причины этого явления кроются в самой системе.

ВЫВОДЫ

Проблемы финансирования здравоохранения сконцентрированы не столько в части формирования средств, сколько в их распределении и использовании. Даже увеличение объемов финансирования отрасли — без изменения ее организа-

ционно-экономической системы — может не дать ожидаемых результатов.

На основании всего вышеизложенного можно выделить три основные проблемы в построении бюджетно-страховой модели финансирования здравоохранения и в соответствии с этим определить цели и направления дальнейших исследований:

1. Перегруженность. Полиструктурность и асимметричность финансовой модели излишне усложняют финансовые потоки. Сюда относятся как расчеты в системе ОМС, так и между бюджетами всех уровней в процессе софинансирования расходов на здравоохранение. Все это формирует значительные непроизводительные расходы (транзакционные издержки).

Проблемы финансирования здравоохранения сконцентрированы не столько в части формирования средств, сколько в их распределении и использовании. Даже увеличение объемов финансирования отрасли — без изменения ее организационно-экономической системы — может не дать ожидаемых результатов.

В числе причин мирового финансового кризиса 2007–2008 гг. называют «груз» транзакционных издержек, который обрушил в первую очередь финансовый сектор экономики [24]. В целях сокращения транзакционных издержек, которые имеют свойство наращиваться при наличии в стране «серой» экономики, коррупции, прочих нелегитимных отношений [25], следует пересмотреть организацию системы здравоохранения и механизм ее финансового обеспечения. Среди множества факторов, вызывающих проблемы в работе системы здравоохранения, организационный — является критическим [26].

Как полагает автор, на первом этапе следовало бы отказаться от чрезмерной фрагментарности финансирования МО. В частности, нерационально финансировать 1–2% (однородных) услуг, оказываемых учреждением, за счет бюджетных средств (см. табл. 3) или, наоборот, за счет средств ОМС (см. табл. 5). Надо разграничить полномочия по

финансированию МО так, чтобы за счет одного источника финансировались не 95–99% медицинских услуг в рамках одного учреждения, а все 100%.

Фрагментарность финансирования и администрирования были названы ВОЗ в числе основных причин неэффективного использования ресурсов системы здравоохранения²⁵.

По мнению автора, перспективы по обеспечению консолидации источников финансирования государственных (муниципальных) МО заключаются в структурировании территориальной сети МО: выделении подсистем учреждений. В принципе реформирование механизма финансирования здравоохранения в соответствии с изменениями, внесенными новым законом, осуществляется именно в этом ключе.

2. Противоречивость. Речь идет о потенциальном конфликте главной цели общественного здравоохранения (обеспечение оказания медицинской помощи населению на условиях бесплатности, доступности и качества) и его коммерческой составляющей (финансовых стимулов деятельности).

Для минимизации существующих противоречий необходимо проанализировать мотивацию всех участников системы здравоохранения и на основании этого скорректировать их функциональные роли и финансовые отношения. При этом необходимо учитывать следующие принципы: единства цели здравоохранительной деятельности; экономности, справедливости и прозрачности в использовании ресурсов; подотчетности участников и органов управления системой здравоохранения на разных уровнях.

Одним из наиболее показательных примеров искаженной мотивации является то, что СМО (за выявление нарушений) получают определенный процент от сумм, уплачиваемых МО в результате применения к ним санкций (326-ФЗ, ст. 28). Фактически происходит «монетизация нарушений» (СМО заинтересованы в наличии нарушений, а не в отсутствии).

Причем с точки зрения мотивации сомнителен не только способ вознаграждения за осуществление функций по контролю качества медицинской помощи, но и сама эта мера (применение штрафных санкций) как таковая.

Нельзя не согласиться с тем, что целью реформирования здравоохранения должно быть непрерыв-

ное улучшение качества медицинской помощи²⁶. Но сам по себе механизм применения санкций к МО не способствует качественным преобразованиям, необходимо предусмотреть какие-то другие меры, стимулирующие к реальным изменениям в этой области.

Контроль является, скорее, средством повышения дисциплины. И если применение денежных взысканий все же необходимо, то, опять же, следует использовать коэффициенты дифференциации, устанавливаемые в зависимости от уровня доходов МО (в том числе от платных услуг).

3. Затратоемкость. В системе здравоохранения доходы «не успевают» за расходами. Необходимо выявление внутрисистемных факторов опережающего роста расходов и возможностей их устранения. Для решения этой важнейшей задачи, судя по всему, необходимы совместные усилия профессионального и научного сообщества.

Ни министерства и ведомства, ни контрольно-счетные палаты не формулируют цели (задачи, предмет) контрольных и экспертно-аналитических мероприятий, осуществляемых ими в отношении государственных (муниципальных) МО, в таком контексте, предполагающем нестандартный подход, не ограниченный какими-либо рамками. Наука не просто фиксирует связи и зависимости экономических процессов, но вскрывает их глубинную, «невидимую» не научному взгляду природу [27].

В настоящее время не сформирована методологическая база для проведения комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности учреждений здравоохранения, которая бы в полной мере учитывала отраслевую специфику в современных условиях (тогда как поставленная исследовательская задача еще более многоплановая).

Поэтому, несмотря на предпринимаемые в этом направлении шаги, сохраняется высокая потребность в проведении подобных исследований на базе учреждений здравоохранения различных видов и уровней.

Как отмечено в докладе ВОЗ, системы здравоохранения теряют деньги. При этом большинство стран не используют в полном объеме имеющиеся ресурсы по причине нерационального или нецелевого расходования средств, плохого управления факторами производства.

²⁵ Доклад о состоянии здравоохранения в мире. Финансирование систем здравоохранения. Путь к всеобщему охвату населения медико-санитарной помощью. ВОЗ, 2010 г. URL: <https://www.un.org/ru/development/surveys/docs/whr2010.pdf> (дата обращения: 28.02.2021).

²⁶ Люблянская хартия по реформированию здравоохранения в Европе. URL: <https://www.euro.who.int/ru/publications/policy-documents/the-ljubljana-charter-on-reforming-health-care,-1996> (дата обращения: 28.02.2021).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Артеменко Д.А., Соколов А.А. Трансформация общественного здравоохранения России: анализ сбалансированности. *Финансы и кредит*. 2017;23(42):2498–2510. DOI: 10.24891/фс.23.42.2498
2. Курцев А.В. Опыт участия различных типов медицинских организаций в условиях государственно-частного партнерства в системе ОМС Курской области. *Обязательное медицинское страхование в Российской Федерации*. 2019;(4):52–57.
3. Тимаков И.В. Институциональные особенности финансирования российского здравоохранения. *Дискуссия*. 2020;(3):6–14. DOI: 10.24411/2077–7639–2019–10061
4. Шавалеева Ч.М. Преимущественно одноканальное финансирование учреждений здравоохранения: опыт Республики Татарстан. *Казанский медицинский журнал*. 2013;94(6):877–884.
5. Мурзаева О.В. Развитие системы финансового обеспечения здравоохранения. Дисс. ... канд. экон. наук. Саранск: Мордов. гос. ун-т им. Н.П. Огарева; 2012. 230 с.
6. Линденбратен А.Л. Актуальные проблемы российского здравоохранения. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко*. 2020;(3):60–71. DOI: 10.25742/NRIPH.2020.03.008
7. Новиков Г.А., Введенская Е.С., Вайсман М.А., Рудой С.В. История развития паллиативной медицинской помощи в Российской Федерации. *Паллиативная медицина и реабилитация*. 2020;(1):51–54.
8. Тимкин Т.Р. Концепция программно-целевого финансирования расходов бюджета на здравоохранение. Автореф. дисс. ... канд. экон. наук. М.: Финанс. ун-т при Правительстве РФ; 2013. 25 с.
9. Мингазов С. Страхование медицина высказалась против ее вытеснения из системы ОМС. Forbes. 13.10.2020. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/biznes/411097-strahovshchiki-vyskazalis-protiv-federalnogo-segmenta-dlya-foms> (дата обращения: 25.01.2021).
10. Шишкин С.В., Шейман И.М., Абдин А.А., Боярский С.Г., Сажина С.В. Российское здравоохранение в новых экономических условиях: вызовы и перспективы. М.: Изд. дом Высшей школы экономики; 2017. 84 с.
11. Мануйлова А. ОМС плюс госзаказ: как Минздрав модернизирует страховую модель здравоохранения. *Коммерсантъ. Страхование*. 2020;(211). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4574253> (дата обращения: 25.01.2021).
12. Гринкевич Л.С., Банин С.А. Одноканальное финансирование: из прошлого в будущее здравоохранения России. *Финансы и кредит*. 2016;(33):2–20.
13. Соболева Е.А. Эволюция модели финансирования здравоохранения в РФ. *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2019;(12–3):67–75. DOI: 10.24411/2411–0450–2019–11519
14. Чебыкин А.В., Константинов Д.Ю., Засыпкин М.Ю. Насколько «полный» тариф в системе ОМС действительно полный? *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2015;17(5–3):1050–1054.
15. Shimpi P. The insurative model. *Risk Management*. 2001;48(8):20–30.
16. Соболева Е.А. О перераспределении полномочий по уплате страховых взносов на обязательное медицинское страхование неработающего населения. *Beneficium*. 2020;(4):40–54. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2020.4(37).40–54
17. Сафонов А.Л., Долженкова Ю.В. Факторы финансовой несбалансированности обязательной системы пенсионного страхования: анализ российской практики. *Финансы: теория и практика*. 2020;24(6):108–122. DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–6–108–122
18. Rosenwasser T.A. Un-constitutional medicare: Poisonous fruit of the poison tree. *Journal of American Physicians and Surgeons*. 2020;25(3):73–78.
19. Голощапова Л.В., Савина Н.П., Винидиктова К.А. Опыт внедрения информационных технологий в сфере здравоохранения: проблемы и перспективы. *Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки*. 2020;13(6):154–162. DOI: 10.17213/2075–2067–2020–6–154–162
20. Orient J.M. White paper: After the affordable care act: Freedom for all vs. medicare for all. *Journal of American Physicians and Surgeons*. 2019;24(1):24–30.
21. Pankova E.D., Panić A. Comparison of healthcare system in Russia and Slovenia. *Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области*. 2018;3(3):51–55.
22. Локосов В.В. Социальное государство и партисипаторное общество: ложная дилемма. *Вестник Финансового университета*. 2015;(1):16–22.

23. Buyanova M. O. Problems of tapping the international experience of social services in present-day Russia. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. 2016;7(7):1653–1661. DOI: 10.14505/jarle.v7.7(21).10
24. Sukhodolov A. P., Beryozkin Yu. M. From the institutional to the platform economy. *Управленец*. 2018;9(3):8–13. DOI: 10.29141/2218–5003–2018–9–3–2
25. Де Сото Э. Загадка капитала. Почему капитализм торжествует на Западе и терпит поражение в остальном мире. Пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес; 2004. 272 с.
26. Zhang Y. Unveil the mysterious reality of management healthcare in China: A case study on institutional arrangement. *Scripps senior theses*. 2018. URL: https://scholarship.claremont.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2227&context=scripps_theses (дата обращения: 25.01.2021).
27. Сорокин Д. Е. Лаборатория научной мысли. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2015;191(2):452–455.

REFERENCES

1. Artemenko D. A., Sokolov A. A. The transformation of public health in Russia: An analysis of sustainability. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2017;23(42):2498–2510. (In Russ.). DOI: 10.24891/fc.23.42.2498
2. Kurtsev A. V. The experience of participation of various types of medical organizations in the CMI system in the Kursk region in the conditions of public-private partnership. *Obyazatel'noe meditsinskoe strakhovanie v Rossiiskoi Federatsii*. 2019;(4):52–57. (In Russ.).
3. Timakov I. V. Institutional aspects of Russian healthcare finance. *Diskussiya = Discussion*. 2020;(3):6–14. (In Russ.). DOI: 10.24411/2077–7639–2019–10061
4. Shavaleeva Ch. M. Predominantly single-channel funding of healthcare institutions: Experience of the Republic of Tatarstan. *Kazanskii meditsinskii zhurnal = Kazan Medical Journal*. 2013;94(6):877–884. (In Russ.).
5. Murzaeva O. V. Development of the health care financial support system. *Cand. econ. sci. diss.* Saransk: Ogarev Mordovia State Univ.; 2012. 230 p. (In Russ.).
6. Lindenbrathen A. L. Topical problems of Russian healthcare. *Byulleten' Natsional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko = Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2020;(3):60–71. (In Russ.). DOI: 10.25742/NRIPH.2020.03.008
7. Novikov G. A., Vvedenskaya E. S., Vaysman M. A., Rudoi S. V. History of development of palliative medical care in the Russian Federation. *Palliativnaya meditsina i reabilitatsiya = Palliative Medicine and Rehabilitation*. 2020;(1):51–54. (In Russ.).
8. Timkin T. R. The concept of program-targeted financing of budget expenditures for health care. *Cand. econ. sci. diss. Synopsis*. Moscow: Financial Univ. under the RF Government; 2013. 25 p. (In Russ.).
9. Mingazov S. Medical insurance spoke out against its expulsion from the CMI system. *Forbes*. Oct. 13, 2020. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/biznes/411097-strahovshchiki-vyskazalis-protiv-federalnogo-segmenta-dlya-foms> (accessed on 25.01.2021). (In Russ.).
10. Shishkin S. V., Sheiman I. M., Abdin A. A., Boyarskiy S. G., Sazhina S. V. Russian healthcare in the new economic environment: Challenges and prospects. Moscow: Higher School of Economics Publ.; 2017. 84 p. (In Russ.).
11. Manuilova A. CMI plus state order: How the Ministry of Health is modernizing the insurance model of healthcare. *Kommersant. Strakhovanie*. 2020;(211). URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4574253> (accessed on 25.01.2021). (In Russ.).
12. Grinkevich L. S., Banin S. A. Single-source financing: From the past to the future of the Russian healthcare system. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2016;(33):2–20. (In Russ.).
13. Soboleva E. A. Evolution of the model of public health financing in Russia. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2019;(12–3):67–75. (In Russ.). DOI: 10.24411/2411–0450–2019–11519
14. Chebykin A. V., Konstantinov D. Yu., Zasipkin M. Yu. Is “the full rate” in the compulsory medical insurance (CMI) system really full? *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk = Izvestiya of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2015;17(5–3):1050–1054. (In Russ.).
15. Shimpi P. The insurative model. *Risk Management*. 2001;48(8):20–30.
16. Soboleva E. A. Financing obligatory medical insurance: Contribution for unemployed people. *Beneficium*. 2020;(4):40–54. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2020.4(37).40–54

17. Safonov A.L., Dolzhenkova Yu.V. Factors of financial imbalance in the compulsory pension insurance system: The case of Russia. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2020;24(6):108–122. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–6–108–122
18. Rosenwasser T.A. Un-constitutional medicare: Poisonous fruit of the poison tree. *Journal of American Physicians and Surgeons*. 2020;25(3):73–78.
19. Goloshchapova L.V., Savina N.P., Vinidiktova K.A. Experience in implementing information technologies in healthcare: Problems and prospects. *Vestnik Yuzhno-Rossiiskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta (NPI). Seriya: Sotsial'no-ekonomicheskie nauki = The Bulletin of the South-Russian State Technical University (NPI). Social and Economic Science*. 2020;13(6):154–162. (In Russ.). DOI: 10.17213/2075–2067–2020–6–154–162
20. Orient J.M. White paper: After the affordable care act: Freedom for all vs. medicare for all. *Journal of American Physicians and Surgeons*. 2019;24(1):24–30.
21. Pankova E.D., Panić A. Comparison of healthcare system in Russia and Slovenia. *Vestnik Soveta molodykh uchenykh i spetsialistov Chelyabinskoi oblasti*. 2018;3(3):51–55.
22. Lokosov V.V. The welfare state and the participatory society: A false dilemma. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2015;(1):16–22. (In Russ.).
23. Buyanova M.O. Problems of tapping the international experience of social services in present-day Russia. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. 2016;7(7):1653–1661. DOI: 10.14505/jarle.v7.7(21).10
24. Sukhodolov A.P., Beryozkin Yu.M. From the institutional to the platform economy. *Upravlenets = The Manager*. 2018;9(3):8–13. DOI: 10.29141/2218–5003–2018–9–3–2
25. De Soto H. The mystery of capital: Why capitalism triumphs in the West and fails everywhere else. New York: Basic Books; 2003. 288 p. (Russ. ed.: De Soto H. Zagadka kapitala. Pochemu kapitalizm torzhestvuet na Zapade i terpit porazhenie vo vsem ostal'nom mire. Moscow: Olymp-Business; 2004. 272 p.).
26. Zhang Y. Unveil the mysterious reality of management healthcare in China: A case study on institutional arrangement. Scripps senior theses. 2018. URL: https://scholarship.claremont.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2227&context=scripps_theses (accessed on 25.01.2021).
27. Sorokin D.E. Laboratory of scientific thought. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2015;191(2):452–455. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Елизавета Александровна Соболева — магистр (финансы и кредит), Байкальский государственный университет, Иркутск, Россия
Elizaveta A. Soboleva — Master's Degree (Banking and Finance), Baikal State University, Irkutsk, Russia
 econo2017@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 05.02.2021; после рецензирования 19.02.2021; принята к публикации 22.03.2021.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 05.02.2021; revised on 19.02.2021 and accepted for publication on 22.03.2021.

The author read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-150-158

UDC 336.7(045)

JEL E42, D91

Methodological Approach to the Organization of Monitoring of Cash Flow Volatility

A.V. Larionov

Free University of Berlin, Berlin, Germany;

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0001-8657-6809>

ABSTRACT

The study presents the author's approach to monitoring the volatility of cash flows. **The relevance of the study** is due to the fact that a high increase in volatility can have a negative impact on the stability of individual economic entities; therefore, central banks are faced with the task of organizing a system for monitoring cash flow volatility, as well as developing approaches to their regulation. **The purpose of the study** is to develop a methodological approach to organizing the monitoring of cash flow volatility. Statistical **methods**, including fractal analysis, are used in the study. The study determines the approach to classifying different levels of cash flow volatility. Three main types of cash flow – moderate, transient, and turbulent, – are defined. The study confirmed two hypotheses. First, it is proven that the volatility of cash flows is more the result of behavioural factors than institutional ones. Second, it is established that the turbulent type of cash flow occurs in more rare cases than the moderate or transient types. It is shown that the volatility of the cash flow is the result of behavioral reactions of economic entities to fluctuations in economic activity. Institutional factors determine the limits of cash flow volatility, but fluctuations within these limits are the result of the reaction of economic actors to changes in the external environment. The turbulent type of cash flows occurs during the period of simultaneous actions of all economic entities. Based on the three-sigma rule, a methodological approach to determine confidence intervals classifying cash flows by the type of movement was suggested. **It is concluded** that since the turbulent type of cash flows has the greatest negative impact on the stability of the economy, it should be of significant interest for monitoring and subsequent regulation by the Bank of Russia. **A promising direction for further research** may be the development by the Bank of Russia of a specialized refinancing instrument to compensate for the shortage of funds due to the increased level of cash flow volatility.

Keywords: cash flows; volatility; behavior; lending; risks; uncertainty; monitoring

For citation: Larionov A.V. Methodological approach to the organization of monitoring of cash flow volatility. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):150-158. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-150-158

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Методологический подход к организации мониторинга волатильности денежных потоков

А.В. Ларионов

Свободный университет Берлина, Берлин, Германия;

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия

<https://orcid.org/0000-0001-8657-6809>

АННОТАЦИЯ

Представлен авторский подход к организации мониторинга волатильности денежных потоков. **Актуальность исследования** обусловлена тем, что значительный рост волатильности способен оказать негативное воздействие на устойчивость деятельности отдельных экономических субъектов в различных отраслях экономики, в связи с чем перед центральными банками возникает задача организации системы мониторинга волатильности денежных потоков, а также разработка подходов к ее регулированию. **Цель исследования** – разработка методологического подхода к организации мониторинга волатильности денежных потоков. Для проведения расчетов в исследовании применяются статистические **методы**, в том числе фрактальный анализ. Исследование позволило определить подход к классификации различных уровней волатильности денежных потоков. Выделены три основных типа движения

© Larionov A.V., 2021

денежных потоков: умеренный, переходный и турбулентный. Подтверждены две гипотезы. Во-первых, доказано, что волатильность денежных потоков в большей степени является результатом поведенческих факторов, чем институциональных. Во-вторых, установлено, что турбулентный тип движения денежных потоков возникает в более редких случаях, чем умеренный или переходный. Показано, что волатильность денежного потока является результатом поведенческих реакций экономических субъектов на колебания экономической активности. Институциональные факторы определяют границы волатильности денежных потоков, но колебания внутри этих границ являются результатом реакции экономических субъектов на существующую неопределенность в экономике. Турбулентный тип денежных потоков возникает в период одновременных действий всех экономических субъектов. На основе применения правила «трех сигм» предложен методологический подход к расчету доверительных интервалов, позволяющих классифицировать денежные потоки по типу движения. Сделан **вывод**, что поскольку наибольшее негативное воздействие на устойчивость экономики оказывает турбулентный тип денежных потоков, то именно он представляет существенный интерес для мониторинга и последующего регулирования со стороны Банка России. **Перспективным направлением** для дальнейших исследований выступает разработка Банком России специализированного инструмента рефинансирования, позволяющего компенсировать недостаток в денежных средствах из-за возросшего уровня волатильности денежных потоков.

Ключевые слова: денежные потоки; волатильность; поведение; кредитование; риски; неопределенность; мониторинг

Для цитирования: Larionov A.V. Methodological approach to the organization of monitoring of cash flow volatility. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):150-158. (In Eng.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-150-158

INTRODUCTION

This research suggests an original approach to the organisation of monitoring the volatility of cash flows. The volatility of cash flows reflects the intensity of interaction between economic entities over time. The rate of cash flow determines the volume of cash flow volatility and its fluctuations. The frequency of volatility measurement, related to the institutional conditions for making a payment, determines the volatility of cash flows. These institutional conditions include the rules of the payment system, level of continuity of its functioning [1], and adequacy of financial assets [2]. The volatility of cash flows encourages economic entities to engage in suboptimal actions, in terms of increased information asymmetry [3]. The behavioural actions of the entities may lead to financial losses, or even to default. The economic entities do not have time to adapt to the changes in cash flow, so they perform suboptimal actions that we can observe at the macroeconomic level [4]. As a result, central banks face the task of carrying out the monitoring of the cash flows' volatility, as well as developing regulating mechanisms aimed at reducing the potential negative impact.

To monitor cash flows, the Bank of Russia launched the "Monitoring of Industry Financial Flows" in 2020, but the methodology for organising this system is still under development. For example, the problem of determining the "normal" level of volatility is not fully solved. Fluctuations in the volatility are limited by structural conditions, creating possible limits, including budget constraints [5]. It is not fully clear, what, to a greater extent, affects the volatility of cash flows, i.e., the institutional structure of the economy or the behavioural

reactions of economic entities affecting the occurrence of fluctuations. The answers to these questions are also important for assessing the current state of the economy, building a strategic planning system, etc.

This study suggests that the increased volatility of cash flows is the result of changes in sentiment on the part of economic entities performing economic transactions. Economic entities demonstrate three main types of behaviour: active, adaptive, and reactive [6]. A significant increase in the volatility is the result of initiating actions on the part of entities with an active type of behaviour, as well as supporting actions on the part of entities with an adaptive and reactive type of behaviour. It is necessary to determine the factors influencing the economic entities' decision to make financial transactions and reduce the potential negative impact of excessive volatility.

The presented research consists of four sections. Firstly, a literature review is conducted, revealing the occurrence of cash flows' volatility. The second section includes an empirical approach to determining the types of cash flow. The third section performs the empirical analysis on the example of the indicator of the volume of bank loans. The fourth section examines the main factors leading to the emergence of a turbulent type of cash flow.

LITERATURE REVIEW

The volatility of cash flows reflects the degree of change in the volume of transactions performed over a certain period of time. The volume of volatility varies, depending on the type of cash flow. In accordance with the Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation, dated 02.02.2011, No. 11n "On Approval

of the Accounting Regulations 'Statement of Cash Flows' (PBU 23/2011)", it is possible to distinguish three categories of cash flows: cash flows from current operations, cash flows from financial operations, and cash flows from investment operations. This classification of cash flows reflects the fact that there are institutional differences in the reasons for the formation of the cash flows, as well as in the mechanism for fulfilling obligations. The volatility of cash flows will differ, depending on the parameters of the external and internal environment. It affects the decisions and reasons for the direction and volume of funds by economic entities. When determining the factors of cash flow volatility, it is advisable to take into account the purpose of its formation, as well as the motivation of all stakeholders. Changes in cash flows, in some cases, are accounted for, using financial indicators, reflecting the sustainability of economic entities [7]. When assessing cash flows, it is possible to take into account the indicators of balances, reflecting the results of cash flows.

The volatility is the result of the economic actions of entities with different types of behaviour. It is possible to distinguish entities with an active type of behaviour, entities with an adaptive type of behaviour, as well as entities with a reactive type of behaviour [8]. During a period of economic growth, all entities can profit from their economic operations. However, entities with an active type of behaviour are better at taking into account the change in the economic situation [9]. They observe changes in the economic situation, have the financial resources to make significant economic transactions. At a certain point in time, entities with an active type of behaviour take actions aimed at changing the external environment in order to generate additional income. Entities with an adaptive type of behaviour, observing the beginning changes in the economy, make a decision to implement adaptive actions. The actions of entities with an adaptive type of behaviour lead to increased volatility of cash flows. In the future, the volatility of cash flows may increase, or decline. A decrease in the volatility occurs if the impact of entities with an active type of behaviour has not had a significant impact on the critical mass of entities with an adaptive type of behaviour. The entities with the adaptive type of behaviour did not believe in the change in the economic situation, associated with the actions of the entities with the active type. They have not started to make economic transactions, and the volatility has returned to normal parameters. In the second case, entities with adaptive behaviour support entities with active behaviour. They start to invest more cash, which leads to a significant increase in the volatility of cash flows. Subsequently,

economic transactions are started by entities with a reactive type of behaviour. The volume of funds invested by entities with a reactive type of behaviour determines the further increase in the volatility. The volatility is the result of the simultaneous actions of all three categories of entities. Fluctuations in cash flows depend on the individual reactions of economic entities. It is possible to put forward the following hypothesis:

Hypothesis 1. Behavioural factors play a stronger role producing volatility in cash flows than institutional factors.

The role of institutional factors is quite high, but they create boundaries within which fluctuations in cash flows occur. These boundaries can only change if the institutional structure of the economy changes [10]. Behavioural factors determine the different responses of economic entities to changes in the external environment. The share of entities as well as the amount of free cash available to them determines the possible size of fluctuations in cash flows [11]. It is advisable to define three types of cash flows: moderate, transitional and turbulent (*Table 1*).

A moderate type of cash flow occurs in a situation where all categories of economic entities perform *standard operations*. Each of the categories of economic entities receives a profit. As a result, transactions are carried out evenly and the volatility of cash flows is at an acceptable level. When performing actions by entities with an active type of behaviour, as well as supporting actions of entities with an adaptive type of behaviour, there is an increase in volatility. This type of cash flow can be characterised as "transitional". Economic actions are performed by two categories of entities. After, the volatility of cash flows can increase, due to additional cash injections from entities with an adaptive type of behaviour. The most dangerous is the turbulent type of cash flow. It occurs in a situation where the actions of entities with an active and adaptive type of behaviour are supported by entities with a reactive type of behaviour. In terms of information asymmetry, entities with a reactive type of behaviour commit subsequent actions, creating additional economic losses. This type of cash flow can be characterised as "turbulent" because the speed and volume of transactions increases and some economic transactions lead to significant losses. Taking into account the fact that the turbulent type of movement is the result of simultaneous actions of all categories of economic entities, it is possible to put forward the following hypothesis:

Hypothesis 2. The turbulent type of cash flow occurs rarer than moderate or transitional types.

It should be noted that, although the turbulent type of cash flow is the rarest, it poses the greatest threat

Table 1

Types of cash flows

Types of movement	Description
Moderate	It is the result of uniform actions of all three categories of entities. The volatility of cash flows is persistent
Transitional	It is the result of actions of entities with an active type of behaviour, as well as supporting actions on the part of entities with an adaptive type of behaviour. It is characterised by an increased level of volatility
Turbulent	It is the result of the actions of entities with adaptive and reactive behaviours. It is characterised by excessive levels of cash flow volatility, creating additional imbalances in economic interaction

Source: compiled by the author.

to the sustainable activities of economic entities with a reactive type of behaviour. In the conditions of increasing volatility, economic entities with a reactive approach do not have time to adapt to the emerging changes. Entities with a reactive type of behaviour, due to increasing information asymmetry, perform suboptimal actions leading to financial losses. A change in the mood of economic entities can also be the result of a change in the information background [12]. Thus, it is necessary to determine the factors influencing the formation of a turbulent type of cash flow. To test the hypothesis, it seems appropriate to conduct an empirical analysis.

DATA DESCRIPTION AND RESEARCH METHODOLOGY

To analyse the mechanisms of the occurrence of cash flow volatility, as well as the level of volatility, the study uses the indicator: “Loans granted, taking into account the revaluation and adjustment of the value of the provided (placed) funds — total” (the lending indicator). The data for calculating the indicator were taken from the website of the Bank of Russia, for the period from 01.02.2008 to 01.08.2020 on a monthly basis. The choice of this indicator is due to the fact that loans have a direct impact on the sustainability of economic development. It is the loan cash flow that is the key source of liquidity for making economic transactions in Russia. According to the Association of Russian Banks on 01.04.2019, the volume of loans to non-financial organisations reached 48.9 trillion rubles [13]. In this regard, there is a question: What determines the volatility of cash flow — the decisions of economic entities or the institutional characteristics associated with taking out a loan (for example, the parameters of monetary policy [14])?

To test the hypothesis about the degree of influence of behavioural and institutional factors on the level of cash flow volatility, it is advisable to use fractal analysis (Table 2). The use of fractal analysis allows us to determine the characteristic of a time series. It is possible to distinguish between a persistent process and an anti-persistent process. A persistent process assumes that the previous values determine the current values. Accordingly, if the cash flow is a persistent process, it is possible to conclude that it is more influenced by institutional factors. If the time series represented a cash flow as an anti-persistent process, then the cash flow is more dependent on the behavioural responses of economic entities. The latter is due to the fact that the anti-persistent process is determined by the current values. To define the type of time series, it is advisable to calculate the Hurst index using the ordinary least squares [15]. The Hurst index (H) is calculated using the following formula, based on the application of the ordinary least squares:

$$\ln(R/S) = \ln(c) + H * \ln(m),$$

where R/S is the average value of the normalised span, H is the Hurst index, m is the number of observations in a group (the time series is divided into groups with a certain number of observations), and c is a constant. The calculation of these indicators is based on the methodology of R/S analysis [16]. If H is less than 0.5, then the time series is an anti-persistent process.

The second important issue is the calculation of confidence intervals for determining the moderate, transitional and turbulent types of cash flow. When determining confidence intervals, it is necessary to classify indicators of cash flow volatility. Here it is possible to use the three-sigma rule, assuming the calculation of averages and standard deviations.

Table 2

Calculation of the values required to estimate the Hurst index

Name of indicators	1	2	3	4	5	6
m (number of observations in the group)	10	14	20	28	35	70
R/S (the average value of the normalised span)	2.269408	2.7189	3.098122	3.52119	3.577471	5.026532
ln(m)	2.302585	2.639057	2.995732	3.332205	3.555348	4.248495
ln(R/S)	0.819519	1.000227	1.130796	1.258799	1.274656	1.61473

Source: compiled by the author.

EMPIRICAL ASSESSMENT

The role of behavioural factors in the formation of cash flow volatility

It is advisable to use fractal analysis to determine the dominant factors affecting the volatility of cash flows. For this purpose, the increments of the lending indicator were calculated. During the fractal analysis, a sample was taken from 01.01.2009 to 01.08.2020. Subsequently, the entire time series was divided into 6 groups with an equal number of observations. The resulting series was transformed into a logarithmic series, the accumulated deviations were calculated etc. As a result, we obtained values allowing us to estimate the Hurst index (Table 2).

The estimation of the Hurst index enabled us to obtain a target value for the lending growth indicator of 0.389. This value of the Hurst index allows us to classify the series as an anti-persistent process. The volatility of the cash flow is largely determined by the individual assessments of economic entities, taking into account the current situation.

In fact, it is possible to conclude that the volatility of the cash flow depends more on behavioural factors than on institutional ones. When analysing fluctuations in cash flows, it is necessary to take into account this group of parameters. The hypothesis that the volatility of cash flows is more the result of behavioural factors than institutional ones is confirmed. The regulation of the volatility of cash flows should be aimed at compensating for possible losses associated with the rash actions of entities with a reactive type of behaviour. However, the use of these tools is advisable at a certain point in time. There is a question about how to determine the boundaries of confidence intervals allowing us to classify the cash flows.

Empirical estimation of confidence intervals for classification of cash flow types

The fractal analysis demonstrated that the volatility of cash flows is largely determined by behavioural factors, connected with the current situation in the economy. The change in the types of cash flow depends on the volume of funds and the number of entities involved in economic transactions. It is legitimate to assume that the moderate type of cash flow will be the most common since it does not imply the existence of simultaneous actions of a group of economic entities. The turbulent type of cash flow will be the least common because it occurs in a situation of simultaneous transactions by entities with a reactive type of behaviour. This situation is only possible during periods of panic actions of the specified category of entities. It is quite rare.

The classification of cash flow is possible by calculating the confidence intervals. The three-sigma rule assumes that a deviation of values above three standard deviations must be considered to be anomalous [17]. Since turbulent cash flow occurs periodically, it is possible to assume that it occurs in the range of two standard deviations. The transition type of cash flow will occur in the ranges from one to two standard deviations. The moderate type of cash flow was in the range of one standard deviation. These characteristics were calculated for the lending indicator. To calculate the confidence intervals, the values of standard deviations were calculated, as well as the average values (Table 3).

The three-sigma rule assumes that 95.44% of observations are within the average (plus/minus) of two standard deviations. In turn, within one standard deviation, 68.26% of the values, it is possible to assume that values that are within one standard deviation will characterise a moderate type of cash flow. Values that

Table 3

Values of indicators for calculating confidence intervals

Indicator	Meaning
Average value	1.079701
Standard deviation	1.815662
The average values, minus and plus standard deviation	-0.735961154 (minus the standard deviation) 2.895364 (plus standard deviation)
The average values, minus and plus two standard deviations	-2.551623561 (minus two standard deviations) 4.711026 (plus two standard deviations)

Source: compiled by the author.

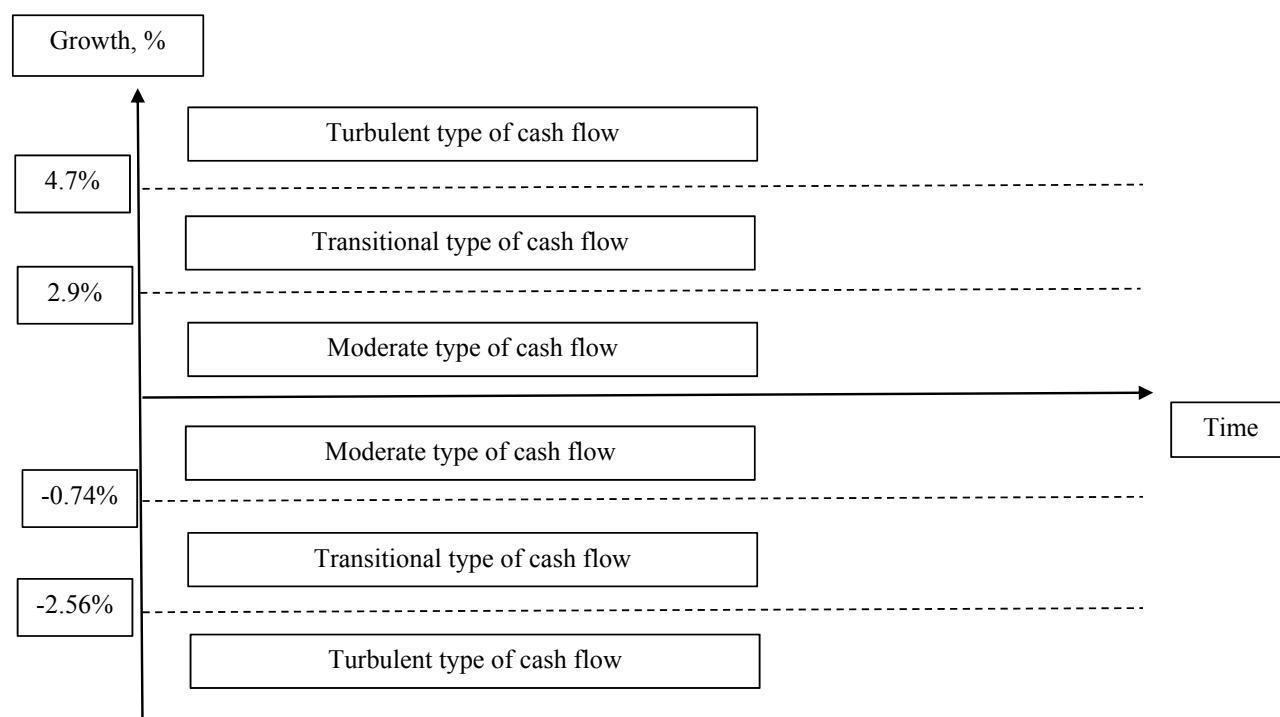


Fig. 1. Values of confidence intervals for determining the types of cash flow

Source: compiled by the author.

are in the range of one to two standard deviations are transitional. All meanings that are higher should be considered as turbulent (Fig. 1). To calculate the intervals, we used the data from 01.02.2008 to 01.08.2020.

As a result of the calculations, the following intervals were obtained:

1) If the growth values of the lending indicator fall in the range from -0.74% to 2.9% , then this type of cash flow is moderate;

2) If the values of the lending indicator fall in the range of -2.56% to -0.74% inclusive and from 2.9% inclusive to 4.7% , then this type of cash flow is transitional;

3) If the values of the lending indicator fall in the range up to -2.56% inclusive and from 4.7% inclusive, then the type of cash flow is classified as turbulent.

It was found that the turbulent type of cash flow occurs only in 6% of cases. The moderate type occurs in 71.3% of cases (Table 4). Thus, the assumption about the distribution of critical values of cash flow volatility has been confirmed. It is possible to use the proposed approach to classify the volatility of cash flows as moderate, transitional and turbulent.

It should be noted that the turbulent type of cash flow can cause the greatest harm. In times of crisis, it is the subjects with a reactive type of behaviour, performing catch-up actions, which bear the greatest losses. This type of entity, during the period of increasing volatility, cannot unambiguously assess the incoming information. The Bank of Russia faces the task of organising the monitoring of cash flows, as well as developing tools to reduce the potential negative impact from the increased

Table 4

Distribution of the number of months, depending on the type of lending cash flow

	Number of months	Share, %
Moderate type	107	71.3
Transitional type	34	22.7
Turbulent type	9	6
Total	150	100

Source: compiled by the author.

level of volatility. To achieve this, it is necessary to determine the factors leading to the transition to a turbulent type of cash flow.

FACTORS DETERMINING THE OCCURRENCE OF A TURBULENT TYPE

The volume of volatility in the economy is determined by two main parameters, i.e., the speed of operations, as well as the size of the performed operations. Depending on the specific situation, the degree of influence of behavioural and institutional factors affects the two parameters in different ways. The turbulent type of cash flow occurs in case of a significant increase in the speed and volume of transactions. This increase is largely due to the impact of the following key factors: the smooth functioning of payment systems; the amount of available funds, i.e. budget constraints that the entities have; the expectations of the entities; the distribution of entities by type of behaviour and the system of institutional regulation (Table 5).

Smooth functioning of payment systems. Disruption of the smooth functioning of payment systems limits the ability to make a payment. The amount of money to transfer may accumulate, leading to jumps in the volume of performed transactions. As a result, the probability of a turbulent type of cash flow increases. This aspect is most often associated with a group of institutional factors, rather than behavioural ones.

The amount of available funds. Free cash determines the potential economic impact that the entities can have when the transaction is necessary. The entire set of available funds cannot be promptly withdrawn from circulation. In this regard, the key role for volatility is played by the volume of free cash.

The expectations of stakeholders. A significant change in the expectations of economic entities may trigger their simultaneous actions. The existing opportunities for rapid transfer of funds create significant risks for economic entities, as the time between receiving information and

making the transaction, especially in the context of the development of digital technologies, is reduced.

Distribution of entities by type of behaviour. The appearance of a turbulent type of movement is associated with the simultaneous actions of entities with a reactive type of behaviour [18]. If entities with a reactive type of behaviour do not have the ability to perform operations, then the turbulent type will not occur. The latter can occur in a situation of high-income diversification of economic entities. Entities with an active type of behaviour will initiate an increase in volatility. This is the main source of money redistribution. It should be noted that the usage of digital technologies does not always reduce the institutional boundaries. Due to the imperfection of organizational process, the effect of “digital bureaucracy” may occur, reducing the ability of entities to perform economic operations.¹

The system of institutional regulation. The existing institutional constraints are the boundaries for entities. The occurrence of a turbulent type may be limited by the rules for making a payment, the rules for withdrawing funds (for example, deposits), ownership questions [19] etc. In the case of significant restrictions, the entities will not be able to quickly increase the amount of available funds. Moreover, mandatory compliance with financial and regulatory requirements also reduces the amount of available free funds [20]. As a result, it reduces volatility.

Monitoring the above factors will create a comprehensive system for controlling the volatility of cash flows. Taking into account the existing experience of the Bank of Russia, it is possible to use the available data in the national payment system when organising monitoring.

CONCLUSION

The presented research defines an approach to classifying different levels of cash flow volatility. It

¹ “Digital bureaucracy” is the creation of additional electronic procedural barriers to obtaining public services through the use of state information systems (or state digital platforms).

Table 5

Classification of key factors affecting the transition to a turbulent type of cash flow

Main factors	Description
Smooth functioning of payment systems	To make payments, the entities must have the technological ability to make it. The probability of a turbulent type depends on the characteristics of the payment system, the periods of the operating day, etc
Amount of available funds	The probability of a turbulent type depends on the amount of funds available to entities with a reactive type of behaviour. The lack of funds will not allow the entities to make economic transactions, which will limit the level of volatility
Expectations of entities	Changing expectations of economic entities encourages them to perform suboptimal actions. A sharp change in expectations contributes to the onset of a turbulent type of cash flow. Expectations of economic entities are related to the availability of incoming information
The distribution of entities by the types of behaviour	The volatility of cash flows is the result of the actions of entities with different types of behaviour. The greatest influence is exerted by the actions of entities with a reactive type of behaviour. The distribution of entities and the amount of funds available to each group directly affects the transition to a turbulent type
The system of institutional regulation	It creates institutional conditions or boundaries limiting potential fluctuations in the cash flows. An example of such restrictions is the limits on cash withdrawal on payment cards

Source: compiled by the author.

is possible to distinguish three main types of cash flow: moderate, transitional, and turbulent. The turbulent type of cash flow causes the greatest harm to economic sustainability and is associated with the insufficient speed of adaptation of economic entities to the changes in the financial market. The research proves two hypotheses:

Hypothesis 1. Behavioural factors play a stronger role producing volatility in cash flows than institutional factors.

Hypothesis 2. The turbulent type of cash flow occurs rarer than moderate or transitional types.

It was found that the volatility is more determined by behavioural factors than by institutional ones. Institutional factors determine the limit of volatility of cash flows,

but fluctuations within these limits are the result of the reactions of the entities to the changes. The turbulent type occurs during the period of simultaneous economic operations by all entities. Therefore, it is the rarest.

To regulate the volatility of cash flows, the Bank of Russia should try to minimize the potential consequences associated with suboptimal actions of entities. It is possible to develop a mechanism compensating for the lack of funds for a certain period of time meeting highly efficient monetary policy requirements [21]. The time period should be sufficient to obtain additional available funds and meet the obligations. This mechanism can be represented by a specialised refinancing instrument, the development of which should be the object of another study.

REFERENCES

1. Gruzina Yu.M., Masino M.N. Comparative analysis of approaches to risk management of payment service providers of various levels. *Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo* = *Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Series: Economics and Law*. 2018;(2):9–14. (In Russ.).
2. Masino M.N. Unsecured intraday credit as a method to manage credit risk in the payment system. *Finansy i kredit* = *Finance and Credit*. 2018;24(5):1149–1158. (In Russ.). DOI: 10.24891/fc.24.5.1149
3. Akerlof G.A. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*. 1970;84(3):488–500. DOI: 10.2307/1879431
4. Betz F., Oprică S., Peltonen T.A., Sarlin P. Predicting distress in European banks. *Journal of Banking & Finance*. 2014;45:225–241. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2013.11.041
5. Mas-Colell A., Whinston M.D., Green J.R. *Microeconomic theory*. New York: Oxford University Press; 1995. 981 p.
6. Maslennikov V.V. *Factors in the development of national banking systems*. St. Petersburg: St. Petersburg State Univ. of Economics and Finance; 2000. 206 p. (In Russ.).

7. Mäkinen M., Solanko L. Determinants of bank closures: Do levels or changes of CAMEL variables matter? *Den'gi i kredit = Russian Journal of Money and Finance*. 2018;77(2):3–21.
8. Maslennikov V.V., Larionov A.V. Influence of behavioral cycles on the economy. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2020;13(2):34–44. (in Russ.). DOI: 10.26794/1999–849X-2020–13–2–34–44
9. Maslennikov V.V., Sokolov Yu.A. National banking system. Moscow: Elit-2000; 2003. 244 p. (In Russ.);
10. Yaremenko Yu. V. Theory and methodology of researching a multilevel economy. Moscow: Nauka; 1999. 402 p. (In Russ.).
11. Tugan-Baranovskii M.I. Periodic industrial crises. Moscow: Direct-Media; 2008. 428 p. (In Russ.).
12. Peterson W.C. Book review: Stabilizing an unstable economy. By Hyman P. Minsky. *Journal of Economic Issues*. 1987;21(1):502–509. DOI: 10.1080/00213624.1987.11504632
13. Banks. Financial stability. Economic growth: Report of the President of the Association of Russian Banks to the Congress of the Association of Russian Banks. Moscow: Association of Russian Banks; 2019. 42 p. URL: https://asros.ru/upload/iblock/c4f/19924_banki_finansovayastabilnost_ekonomicheskiiroost_mai2019.pdf (In Russ.).
14. Fritsche J.P., Harms P.C. Better off without the Euro? A structural VAR assessment of European monetary policy. DIW Discussion Papers. 2020;(1907). URL: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.801225.de/dp1907.pdf
15. Pon'kina E.V. Methods of time series analysis. Lesson 5: Fractal analysis of time series: R/S-analysis. Barnaul: Altai State University; 2014. 43 p. URL: <https://docplayer.ru/53606702-Metody-analiza-vremennyh-ryadov-urok-5-tema-fraktalnyy-analiz-vremennyh-ryadov-r-s-analiz.html> (in Russ.).
16. Peters E.E. Chaos and order in the capital markets: A new view of cycles, prices, and market volatility. New York, Chichester: John Wiley & Sons; 1996. 288 p. (Russ. ed.: Peters E. Khaos i poryadok na rynkakh kapitala. Novyi analiticheskii vzglyad na tsikly, tseny i izmenchivost' rynka. Moscow: Mir Publ.; 2000. 336 p.).
17. Voroshilov V.G. Mathematical modeling in geology. Tomsk: Tomsk Polytechnic University Publ.; 2001. 124 p. (In Russ.).
18. Larionov A.V. The impact of cash flow volatility on the sustainability of economic development on the example of insurance companies. *Strakhovoe delo = Insurance Business*. 2020;(12):39–49. (In Russ.).
19. Belousova V., Karminsky A.M., Kozyr I. Bank ownership and profit efficiency of Russian banks. Bank of Finland Institute for Economies in Transition. BOFIT Discussion Papers. 2018;(5). URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/212890/1/bofit-dp2018–005.pdf>
20. Smirnov V.D. Influence of non-price factors of banks' activities on their financial results. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2020;24(5):62–71. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–5–62–71
21. Gospodarchuk G.G., Zeleneva E.S. Assessing the effectiveness of monetary policy of central banks. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2021;25(1):6–21. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–1–6–21

ABOUT THE AUTHOR / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ



Aleksandr V. Larionov — Doctor of Philosophy in Public Administration, Free University of Berlin, Berlin, Germany; Assoc. Prof., School of World Economy, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

Александр Витальевич Ларионов — кандидат наук о государственном и муниципальном управлении, аспирант, Свободный университет Берлина, Берлин, Германия; доцент Департамента мировой экономики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия
alarionov@hse.ru

Статья поступила в редакцию 26.02.2021; после рецензирования 11.03.2021; принята к публикации 18.03.2021.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 26.02.2021; revised on 11.03.2021 and accepted for publication on 18.03.2021.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

ORIGINAL PAPER



DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-159-174

UDC 336.027(045)

JEL G15

The Results of the 20-Year Economic Cooperation of the Shanghai Cooperation Organization and its Development Prospects

Li Xin^a✉, Y.X. Wang^b^a China National Institute for SCO International Exchange and Judicial Cooperation, Shanghai, China;^{a, b} Shanghai University of Political Science and Law, Shanghai, China^a <https://orcid.org/0000-0002-4770-8968>; ^b <https://orcid.org/0000-0002-5273-2890>

✉ Corresponding author

ABSTRACT

The Shanghai Cooperation Organization is generally considered a security organization. But many of its member countries are in favor of strengthening cooperation in the economic field, and a whole series of decisions on economic cooperation was adopted on their proposal. The **purpose** of the article is to summarize the results, positive experiences and negative lessons of economic cooperation over the past 20 years in the field of trade, investment and finance within the framework of the SCO and to look into the future. In this direction of research based on the dialectic of materialism, the article uses positive and normative economic analysis, the paradigm of institutionalism, statistical and other **methods**. Asserting that economic cooperation for the sake of common prosperity and the building of a "Community of Economic Interests" is an essential component of the "Community of the Common Destiny of Mankind", and that the SCO is an essential platform for the joint coordination and promotion of the concept of "One Belt and One Road" and the common distribution of their fruits, and for the promotion of mutually beneficial economic cooperation. The article **concludes** that, on this platform, the Chinese and Russian initiatives "One Belt and One Road" and "Greater Eurasian Partnership" work closely together to develop infrastructure interconnections, trade facilitation and regional economic integration, resulting in the formation of the Eurasian Economic Partnership for the sake of common prosperity in the SCO region. The article also shows the challenges and difficulties that the SCO faces in its development.

Keywords: SCO; economic cooperation; One Belt and One Road; Great Eurasian Partnership

For citation: Li Xin, Wang Y.X. The results of the 20-year Economic Cooperation of the Shanghai Cooperation Organization and its development prospects. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):159-174. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-159-174

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Итоги 20-летия экономического сотрудничества ШОС и перспективы развития

С. Ли^a✉, Ю.-С. Ван^b^a Центр международной юридической подготовки и сотрудничества ШОС, Шанхай, Китай;^{a, b} Шанхайский политико-юридический университет, Шанхай, Китай;^a <https://orcid.org/0000-0002-4770-8968>; ^b <https://orcid.org/0000-0002-5273-2890>

✉ Автор для корреспонденции

АННОТАЦИЯ

Шанхайская организация сотрудничества (ШОС) в общем считается организацией по безопасности. Но многие страны, входящие в ее состав, выступают за укрепление сотрудничества в экономической области, и по их предложению была принята целая серия решений по экономическому сотрудничеству. **Цель статьи** — подытожить результаты, положительный опыт и отрицательные уроки экономического сотрудничества за последние 20 лет в области торговли, инвестиций и финансов в рамках ШОС и заглянуть в будущее. В этом направлении исследования на основе диалектики материализма авторы используют позитивный и нормативный экономический анализы, парадигму ин-

ституционализма, статистические и другие **методы**. Утверждая, что экономическое сотрудничество во имя общего процветания и построения «Сообщества экономических интересов» представляет собой важнейшее составляющее «Сообщества единой судьбы человечества», и что ШОС является значимой платформой для совместного согласования и продвижения концепции «Один пояс и один путь», общего распределения их плодов и содействия взаимовыгодному экономическому сотрудничеству, авторы делают **вывод**, что на этой платформе китайские и российские инициативы тесно сотрудничают по развитию инфраструктурных взаимосвязей, упрощению процедур торговли и региональной экономической интеграции, в результате чего будет сформировано Евразийское экономическое партнерство во имя общего процветания в регионе ШОС. В статье также показаны вызовы и трудности, с которыми сталкивается ШОС в своем развитии.

Ключевые слова: ШОС; экономическое сотрудничество; Один пояс и один путь; Большое евразийское партнерство

Для цитирования: Li Xin, Wang Y.X. The results of the 20-year Economic Cooperation of the Shanghai Cooperation Organization and its development prospects. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(3):159-174. (In Engl.). DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-159-174

INTRODUCTION

Since its inception, the SCO has emphasized that “the development of economic relations is a very important task in the work of the SCO”¹ and has explicitly included in *the Charter of Shanghai Cooperation Organization* the long-term goal of SCO economic cooperation “to promote trade and investment facilitation with a view to gradually achieve the free flow of goods, capital, services, and technology”.² In 2009, the Heads of Government of the SCO member states issued *the Joint Initiative of the SCO Member States on Strengthening Multilateral Economic Cooperation, Addressing the Global Financial and Economic Crisis and Ensuring Sustainable Economic Development*, and the SCO economic cooperation entered a phase of quality improvement and upgrading, extending the areas of cooperation to finance. In September 2019, a new version of *the Multilateral Economic and Trade Cooperation Programme* for 2035 was formulated and adopted at the meeting of the Ministers of Economy and Trade of SCO member states, launching a new journey of economic cooperation and setting new basic goals [1].

In order to successfully achieve the tasks and objectives of political, security, and economic cooperation set out in *the Declaration on the Establishment of the Shanghai Cooperation Organisation* and *the Charter of the Shanghai Cooperation Organisation*, the SCO completed the framework of its institutional structure in the initial years. In the field of economic cooperation, the SCO Industrialists Committee, the CUP, the Regional Economic Cooperation Website, and the Energy Club have

been established, and the aspiration to establish an SCO Development Bank, a Development Fund, and a Special Account has also been raised. China has established relatively comprehensive cooperation mechanisms with the SCO, such as the China-SCO International Exchange and Training Base for Judicial Cooperation and the China-SCO Legal Services Committee (Shanghai University of Political Science and Law), the China-SCO Local Economic and Trade Cooperation Demonstration Zone (Qingdao), and the China-SCO Agricultural Technology Exchange and Training Demonstration Base (Yangling, Shanxi). In addition, China has unilaterally funded economic cooperation promotion funds and preferential loan facilities, such as the China-Eurasia Economic Cooperation Fund. SCO member states also share directly in the financing schemes of financial institutions such as the Silk Road Fund, the BRICS New Development Bank, and the Asian Infrastructure Investment Bank [2].

SCO ECONOMIC AND TRADE COOPERATION HAS MADE GREAT STRIDES

On the basis of the above-mentioned institutional development, driven by the common will of the member states to strengthen economic cooperation and promote shared economic development and prosperity, as well as the joint efforts of the governments of the member states and the promotion of various mechanisms, the mutual economic cooperation among the SCO member states has achieved fruitful results in the fields of trade, investment, and finance. The total economic volume of the SCO was only US\$ 1.5 trillion in 2000 before its establishment, doubled to US\$ 3 trillion in 2005, doubled again to US\$ 7.8 trillion in 2010, doubled again to US\$ 17 trillion in 2017, and approached US\$ 20 trillion in 2019. The SCO economy volume has increased 13 times in 20 years. The total foreign trade of the SCO member states, which was less than US\$ 650 billion in 2000, surpassed US\$ 1 trillion in 2003 and again surpassed US\$ 3 trillion in 2010,

¹ Declaration of Heads of Government of the SCO Member States (7 June 2002), Shanghai Cooperation Organization Secretariat. URL: <http://chn.sectsc.org/documents/> (accessed on 02.04.2021).

² Charter of the Shanghai Cooperation Organization (7 June 2002), Shanghai Cooperation Organization Secretariat. URL: <http://chn.sectsc.org/documents/> (accessed on 02.04.2021).

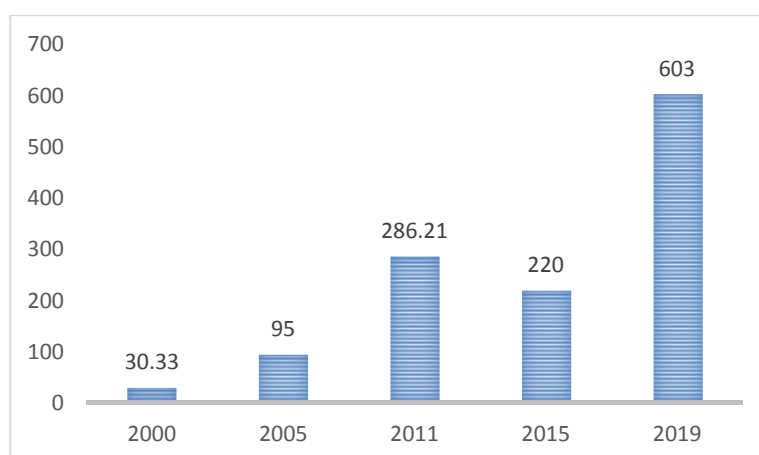


Fig. 1. Dynamics of the volume of mutual trade between the SCO member states. Billion US dollars

Source: UN Comtrade Database. URL: <https://comtrade.un.org> (accessed on 02.04.2021).

reaching US\$ 6.6 trillion in 2019, a tenfold increase in 20 years.³ Total foreign direct investment attracted by these countries rose rapidly from less than US\$ 50 billion to US\$ 231.56 billion in 2019, reaching nearly five times the level in 2000. We know that most of the SCO member states are transition economies and developing countries, lacking the adequate financial resources needed to promote economic development. However, since the establishment of the SCO, their capital has also started to “go out”. Their total outward FDI was only US\$ 4 billion in 2000 and was done mainly by Russia (US\$ 3 billion) and China (US\$ 900 million), surpassing US\$ 10 billion in 2003, quickly surpassing US\$ 100 billion in 2008 and US\$ 200 billion in 2016. As a result of the Trump administration’s disengagement from globalization, unilateralism and the wielding of the “trade war” and sanctions stick against the world, outward investment from SCO member states has been on a downward trend, falling back to 2012 and 2013 levels of less than \$ 150 billion in 2019.⁴

Rapid Rise in the Scale of Mutual Trade between Member Countries

Mutual trade is a key element of SCO’s economic cooperation. China’s rapid economic development over 40 years of reform and opening up has made it the second largest economy in the world and has created a unique manufacturing capacity, making it a veritable “world factory”. Other member states have benefited from their abundant energy and raw materials, hooking themselves up to the “Orient

Express” and complementing each other’s strengths, despite the secrecy of some countries about their dependence on energy and raw material exports. Since the establishment of the SCO, the scale of mutual trade between member states has risen considerably, as shown in *Figure 1* [3].

In 2000, the year before the establishment of the SCO, the total mutual trade among the six member states was only US\$ 30.33 billion, as shown in *Table 1*. According to the international trade balance theory, the principle that the total imports of the six member states are equal to their total exports, the net trade value was only US\$ 15.16 billion. Of these, Russia’s trade with other SCO member states was US\$ 12.86 billion, China’s US\$ 8.97 billion and Kazakhstan’s US\$ 560 million, and their shares of mutual trade in the SCO were 42.4%, 29.6%, and 18.4% respectively, with Uzbekistan, Kyrgyzstan, and Tajikistan totaling less than US\$ 300 million, or less than 10%.

The total mutual trade of the six member states reached US\$ 219.53 billion in 2015, more than seven times the level in 2000, and net trade also exceeded US\$ 100 billion. As shown in *Table 2*, trade between member countries and other SCO member states rose significantly, with China rising as much as 8.6 times to US\$ 86.67 billion and its share of trade rising by almost 10 percentage points to 39.5% from 2000. Russia’s trade rose 5.4 times to US\$ 82.99 billion, with its share of trade falling from 42.4% to 37.8%. Kazakhstan’s trade volume rose 4.7 times to US\$ 31.77 billion, with its share of trade declining from 18.4% to 14.5%. The total trade volume of the other three countries also increased fourfold to US\$ 14.65 billion, with the share of trade decreasing from nearly 10% to 6.6%.

India and Pakistan officially joined the SCO in 2017, increasing the number of member states from six to eight, and accordingly, the scale of mutual trade among SCO

³ World bank, Data [DB/OL]. URL: <https://data.worldbank.org/cn/country> (accessed on 02.04.2021).

⁴ United Nations conference on Trade and Development. UNCTADSTAT [DB/OL]. URL: <https://unctadstat.unctad.org/EN/BulkDownload.html> (accessed on 02.04.2021).

Table 1

The volume of mutual trade turnover between the SCO member states in 2000, million US dollars

	Import							Total exports
E x p o r t		China	Russia	Kazakhstan	Uzbekistan	Kyrgyzstan	Tajikistan	
	China	/	2 233	599	39	110	7	2 988
	Russia	5 248	/	2 247	274	103	56	7 928
	Kazakhstan	672	1 710	/	133	57	53	2 626
	Uzbekistan	12	663	70	/	74	185	1 006
	Kyrgyzstan	44	65	33	89	/	7	239
	Tajikistan	10	259	6	98	3	/	375
Total imports		6	4 931	2 956	634	347	0.3	15 163
Consolidated trade turnover with other SCO member states		8 975	12 859	5 582	1 640	587	683	30 327
Specific gravity, %		29.6	42.4	18.4	5.5	1.9	2.2	100

Source: UN Comtrade Database. URL: <https://comtrade.un.org> (accessed on 02.04.2021).

member states has further expanded. Taking the data for 2019 as an example, as shown in Table 3, the total mutual trade of the eight member states reached US\$ 602.94 billion, reaching nearly 20 times that of 2000, and the net value of trade also reached US\$ 301.47 billion. As shown in Table 3, the scale of trade between member countries and other SCO member states rose further, with China's trade scale exceeding 28 times that of 2000 to US\$ 252.75 billion and its trade share rising by a further 2.4 percentage points to 41.9%. Russia's trade volume exceeded 11 times that of 2000 to US\$ 145.96 billion, with its share of trade falling further to 24.2%, nearly half that of 2000. Kazakhstan's trade also rose to 8.5 times its 2000 size to US\$ 47.26 billion, with its trade share halving again to just 7.8% from 2015. The total trade volume of Uzbekistan, Kyrgyzstan, and Tajikistan also expanded to 10.7 times its 2000 size to \$ 31.3 billion, with the trade share dropping slightly by 1.4 percentage points from 2015. The results show that only China's share of mutual trade increased among the original six SCO countries, while the other five countries all experienced declines of varying degrees. This is mainly due to the entry of India and Pakistan crowding out the trade of these member states. India's share of trade in the SCO reached 17.5% in 2019, right up there with Russia. Pakistan's trade share of 3.3% is also significantly larger than that of Uzbekistan, Kyrgyzstan, and Tajikistan [4].

Figure 2 shows that after the establishment of the SCO in 2001, the scale of trade between China and SCO

member states rose rapidly in a ladder. the first ladder trade grew at a high rate from 2001 to 2008, with an average annual growth rate of 31.8%, including a growth rate of nearly 50% in 2007. Trade increased from US\$ 12 billion to US\$ 86.9 billion, a 6.2-fold increase. However, the second eight years were strongly influenced by external shocks, with an average annual growth rate of only 3.6%. After falling to US\$ 61.54 billion in 2009 as a result of the global financial crisis, trade quickly resumed rapid growth, doubling again to US\$ 129.82 billion in 2014. The impact of the Ukraine crisis and Western sanctions against Russia led to a decline of almost 30% in 2015 and a slight increase of 1.9% in 2016. During this period, trade exceeded US\$ 100 billion in 2011, the 10th anniversary of the SCO, 11.6 times more than in 2000. With the accession of India and Pakistan, China's trade with SCO member states more than doubled in 2017 from 2016 to \$ 217.6 billion. It grew steadily by 17.2% to \$ 255 billion in 2018. With the world financial crisis and global recession looming, this indicator grew marginally by 1.5% in 2019, but still reached 26.5 times the level 20 years ago in 2000, before the establishment of the SCO. China became the first or second largest trading partner of most SCO member states [5].

Significant Increase in Reciprocal Investments

Most of the SCO member states are developing countries and countries with economies in transition,

Table 2

The volume of mutual trade turnover between the SCO member states in 2015, million US dollars

Import								Total exports
		China	Russia	Kazakhstan	Uzbekistan	Kyrgyzstan	Tajikistan	
E x p o r t	China	/	34 757	8 441	2 229	4 282	1 795	51 504
	Russia	28 335	/	10 302	2 221	1 289	759	42 906
	Kazakhstan	5 480	4 547	/	942	518	418	11 906
	Uzbekistan	1 267	576	726	/	59	5	2 633
	Kyrgyzstan	36	157	228	95	/	24	540
	Tajikistan	52	46	165	6	8	/	277
Total imports		35 170	40 083	19 861	5 494	6 157	3 002	109 767
Consolidated trade turnover with other SCO member states		86 674	82 989	31 767	8 127	6 697	3 279	219 534
Specific gravity, %		39.5	37.8	14.5	3.7	3.0	1.5	100

Source: UN Comtrade Database. URL: <https://comtrade.un.org> (accessed on 02.04.2021).

Table 3

The volume of mutual trade turnover between the SCO member states in 2019, million US dollars

Import										Total exports
		China	Russia	Kazakhstan	Uzbekistan	Kyrgyzstan	Tajikistan	India	Pakistan	
E x p o r t	China	/	49 484	12 807	5 044	6 312	1 612	74 924	16 183	166 368
	Russia	57 321	/	14 287	3 908	1 559	953	7 308	169	85 506
	Kazakhstan	7823	5 602	/	1981	604	653	1 573	2	18 239
	Uzbekistan	1763	2035	1 206	/	634	190	10	94	5 931
	Kyrgyzstan	81	281	347	139	/	57	3	2	911
	Tajikistan	84	37	103	144	10	/	0.3	0.1	380
	India	17279	2 871	194	193	29	25	/	1 186	21 777
Pakistan	2 037	141	83	22	2	8	66	/	2 360	
Total imports		86 389	60 452	29 027	11 433	9 152	3 498	83 885	17 636	301 472
Consolidated trade turnover with other SCO member states		252 757	145 958	47 265	17 365	10 062	3 878	105 662	19 996	602 945
Specific gravity, %		41.9	24.2	7.8	2.9	1.7	0.7	17.5	3.3	100

Source: UN Comtrade Database. URL: <https://comtrade.un.org> (accessed on 02.04.2021).

and attracting foreign investment to address the financial and technological gaps in domestic socio-economic development is a common task for them [6]. Figure 3 shows that since the establishment of the SCO, the capacity and scale of foreign investment has increased significantly, with China,

Russia, and India, in particular, becoming the main attractors of foreign investment to the SCO member states. With the rapid expansion of the SCO economy, capital began to “go global” in search of more favorable investment locations, and outward investment from member states increased rapidly,

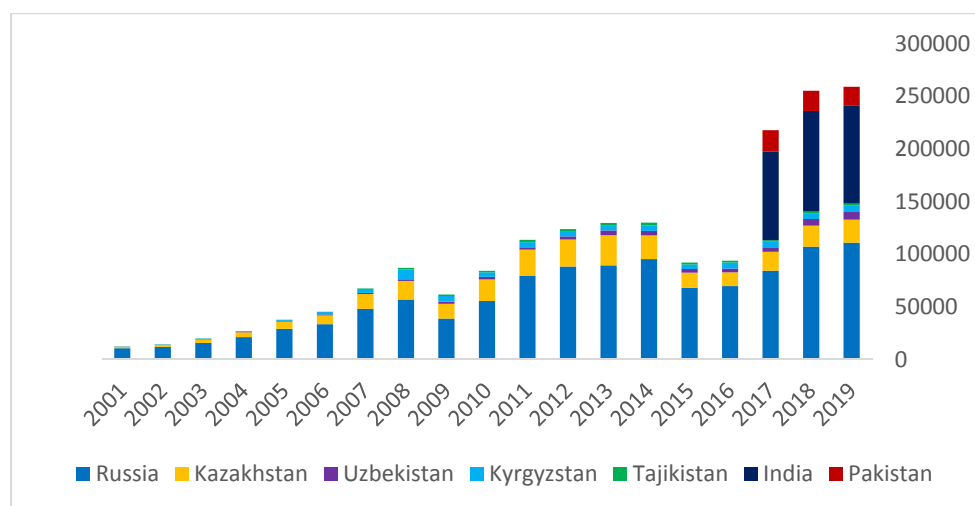


Fig. 2. Dynamics of China's trade turnover with the SCO member states. Million US dollars

Source: National Bureau of Statistics. URL: <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C 01> (accessed on 02.04.2021).

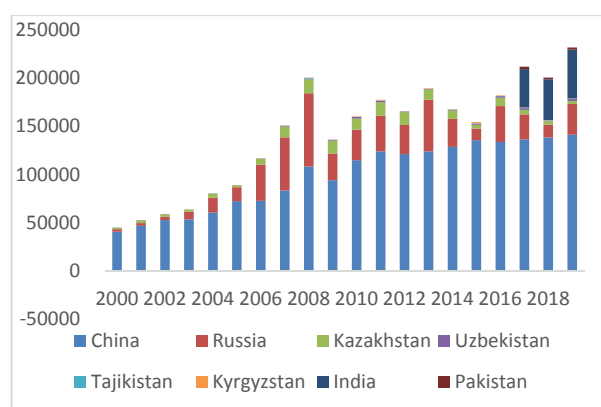


Fig. 3. Dynamics of the volume of attracted FDI, million US dollars

Source: United Nations conference on Trade and Development. UNCTADSTAT[DB/OL]. URL: <https://unctadstat.unctad.org/EN/BulkDownload.htm> (accessed on 02.04.2021).

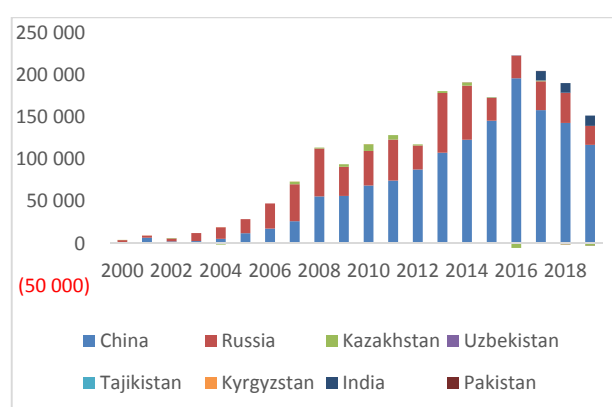


Fig. 4. Dynamics of direct investment from the SCO member states abroad. Million US dollars

Source: United Nations conference on Trade and Development. UNCTADSTAT[DB/OL]. URL: <https://unctadstat.unctad.org/EN/BulkDownload.html> (accessed on 02.04.2021).

as shown in Figure 4. The total outward investment from 2001 to 2008 was US\$ 176.4 billion. China's outward investment expanded rapidly from 2008 onwards, with a cumulative outward investment of US\$ 1,410 billion over the 20-year period from 2000–2018. Led by China and Russia, total outward investment from the SCO historically exceeded US\$ 200 billion in 2016, before gradually falling back to US\$ 150 billion in 2019 due to the changing world economic situation.

Mutual investment among SCO member states is also climbing rapidly. However, as mentioned earlier, most of the SCO member states are developing countries, and those with outward investment capacity are mainly China, Russia, India, and Kazakhstan, the four countries with the largest economies [7]. Since the establishment of the SCO, Chinese direct investment in SCO member states has increased

rapidly. In terms of flows, net investment increased from less than US\$ 100 million at the beginning of the SCO to US\$ 1 billion in 2008, and reached record levels of US\$ 4.13 and US\$ 4.73 billion in 2012 and 2017 respectively⁵. Figure 5 shows that China's investment stock in other SCO member states correspondingly increased from less than US\$ 100 million at the start of the organization to US\$ 5 billion in 2010 and US\$ 37.5 billion in 2018, before declining slightly to US\$ 35.2 billion in 2019. In particular, Chinese investment in the region has increased rapidly with the "Belt and Road" cooperation project [8]. By the end of 2018, China's investment in SCO member countries totaled more than US\$ 86.2 billion, covering many fields

⁵ Report on Development of China's Outward Investment. URL: <http://fec.mofcom.gov.cn/article/tzhzcj/tzhzcj/> (accessed on 27.05.2019).

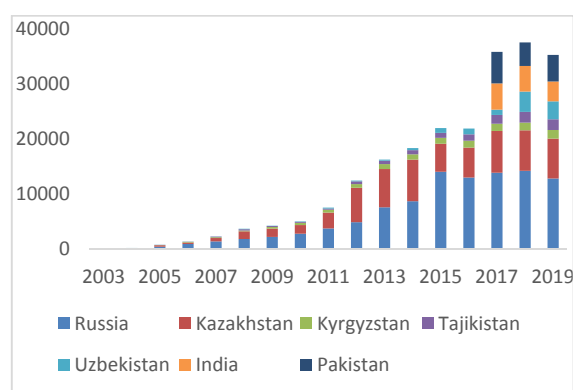


Fig. 5. Dynamics stock of direct investment from China to the SCO member states. Million US dollars

Source: National Bureau of Statistics. URL: <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C 01> (accessed on 02.04.2021).

such as agriculture, manufacturing and infrastructure⁶. The total scale of construction works contracted by Chinese companies in the region's countries increased from less than US\$ 300 million in 2001 to US\$ 3.81 billion in 2010 alone, and reached US\$ 19 billion in 2017 and 2018, before declining slightly to US\$ 18.35 billion in 2019.⁷

Although the other SCO member states have smaller economies relative to China and are short of capital, they are also actively investing in China [9]. As shown in Figure 6, China actually utilized US\$ 30.8 million in direct investment from SCO member states in 2001, of which Russia accounted for US\$ 29.76 million, or 96.6%. 2004 saw a three-fold jump to US\$ 130 million. the direct investment brought in by India after India and Pakistan joined the SCO in 2017 brought SCO direct investment in China to a record level of nearly US\$ 200 million. 20 In total, China has actually utilized US\$ 1.33 billion of direct investment from SCO member states over the past 20 years. Russia and India dominate direct investment in China, but Indian investment in China declined significantly after 2018, from US\$ 150 million in 2017 to US\$ 25 million in 2019. Figure 7 shows that the annual stock of Russian investment in SCO member states has remained at an annual average of around US\$ 4 billion, and that the main target countries for investment are the Central Asian countries in its traditional sphere of influence, with Kazakhstan in particular accounting for around 70% of total Russian investment in SCO member states [10].

⁶ Accumulated investments from China to the SCO member states exceeded 86.2 billion US dollars [OL]. URL: <https://www.investgo.cn/article/yw/zctz/201905/450901.html> (accessed on 27.05.2019).

⁷ National Bureau of Statistics. URL: <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01> (accessed on 27.05.2019).

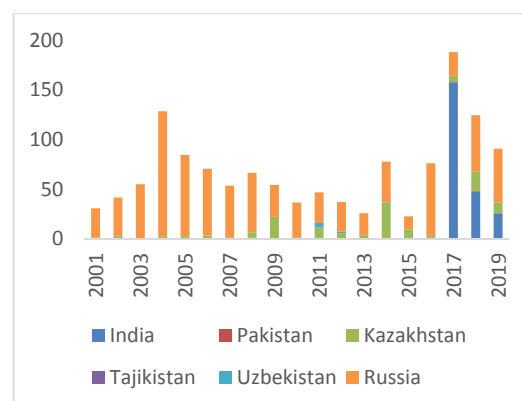


Fig. 6. Dynamics of actually used by China direct investments from the SCO member states. Million US dollars

Source: National Bureau of Statistics. URL: <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C 01> (accessed on 02.04.2021).

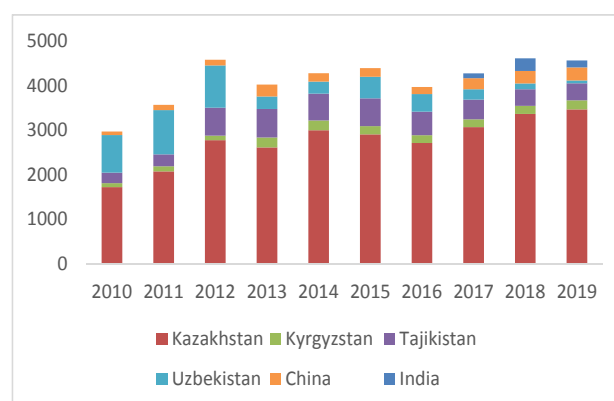


Fig. 7. Dynamics of direct investment from Russia to the SCO member states. Million US dollars

Source: Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (accessed on 02.04.2021).

India's direct investment in SCO member states is mainly in Russia, in addition to China. In particular, India's interest in energy in Russia and Central Asia has grown in recent years, and in view of this India's direct investment flows to Russia have reached an annual average of US\$ 10 million since joining the SCO, with the stock of Indian direct investment in Russia reaching US\$ 710 million by the end of 2019. India's energy investments in Central Asia have also started to grow from scratch, increasing year on year [11].

Increasingly close financial cooperation

Following the outbreak of the global financial crisis in 2008, the SCO Heads of Government Meeting issued the Joint Initiative of the SCO Member States on Strengthening Multilateral Economic Cooperation, Responding to the Global Financial and Economic Crisis and Ensuring Sustainable Economic Development,

marking the expansion of SCO economic cooperation into the financial sector [4].

In 2011, the Prime Ministers of the SCO member states called for the establishment of a special account and development bank as soon as possible, in addition to the establishment of the Union of Banks in 2005, as a mechanism for financing project cooperation within the SCO framework. In 2012, the SCO Heads of Government called for “deepening financial cooperation” and “studying the holding of meetings between finance ministers and bank governors”. The subsequent meeting of SCO finance ministers and bank governors issued the **Joint Statement** on the global financial crisis and financial cooperation, which called for “expanding the scope of local currency settlement among member states”⁸. In 2014 the Council of the Union signed the **Plan of Measures on Strengthening Financial Cooperation and Promoting Regional Development**. The use of local currency settlements in the field of trade and investment is being actively explored within the SCO framework, and the member states are preparing a roadmap to complete the transition to local currency settlements and gradually form a new system of mutual settlements among SCO member states, said SCO Secretary General Vladimir Norov in 2019⁹.

After the financial crisis, China took the initiative to actively promote and expand the scale of currency swaps and local currency settlements with SCO member countries. In 2011, the central banks of Russia, China, and Kazakhstan signed new bilateral local currency settlement agreements respectively, extending local currency settlement from border trade to general trade and expanding the geographical scope. In 2014, bilateral local currency swap agreements of RMB 150 billion and RMB 7 billion were renewed between China and Russia and China and Kazakhstan respectively. In 2015, the Governor of the Central Bank of China and Russia signed the **Memorandum of Understanding on Cooperation between the People's Bank of China and the Central Bank of the Russian Federation**, and in 2016, the two sides signed a memorandum of cooperation on the establishment of RMB clearing arrangements in Russia, which greatly promoted the use of RMB for

cross-border transactions by enterprises and financial institutions of both countries, as well as bilateral trade and investment facilitation [12]. As of 2016, the scale of bilateral local currency swaps between China and SCO member countries had reached RMB 160 billion. In July 2018, Kazakhstan's PetroChina (Aktibin) Oil and Gas Company Limited and Xinjiang Alashankou Hanlin Trading Company Limited achieved a settlement of 26,600 tones of Sulphur imports worth RMB 4,262,400. In 2019, the central banks of China and Russia signed a transition to a government-to-government agreement on local currency settlement, which will increase the proportion of local currency settlement in bilateral trade from the current 10% to 50%. At the same time, the two sides are planning to establish a payment gateway, or international payment system, between the Chinese Cross-Border Interbank Payment System (CIPS) and the Russian Financial Information Transfer System (SPFS), gradually replacing the US SWIFT system [13]. Russia has also significantly increased the share of the RMB in its foreign exchange reserves. This share jumped from 5% to 15% from 2015 to early 2019. As of 30 June 2019, the RMB share was 13.2%¹⁰.

China has unilaterally provided preferential loans to SCO member states. In the first decade of the SCO, China has pledged to provide more than US\$ 12 billion in preferential loans to other member states, and in 2012 Hu Jintao announced that China has decided to provide another US\$ 10 billion in loans to other member states. In 2014 and 2018, President Xi Jinping announced twice that China has decided to provide US\$ 5 billion in loans to SCO member states and to launch the China-Eurasia Economic Cooperation Fund with an eventual size of US\$ 5 billion, and to establish a special loan of RMB 30 billion equivalent within the framework of the SCO CUP. From 2007 to 2019, Russian companies and financial institutions other than banks received loans from China totaling US\$ 79.62 billion, especially in the three years of 2009 when Russia was hit by the global financial crisis and 2014 and 2015 when it was subjected to full Western sanctions due to the Ukraine crisis, when an annual average of US\$ 17 billion was provided¹¹. In terms of Kazakhstan's debt to China, total debt as at 1 October 2020 totaled US\$ 10.31 billion, of which US\$ 1.23 billion was to banks and US\$ 5.85 billion to other sector enterprises, with a further US\$ 3.22 billion

⁸ Joint Communiqué of the Meeting of the Council of Heads of Government (Prime Ministers) of the Member States of the Shanghai Cooperation Organization [EB/OL]. URL: <http://chn.sectsc.org/documents/>. (accessed on 05.12.2012) (In Chinese).

⁹ SCO Secretary General: The SCO member states will plan a roadmap for settlement in national currencies and the construction of 212 logistics centers [OL]. 21st Century Business Herald. URL: http://static.nfapp.southcn.com/content/201907/05/c2394821.html?group_id=1 (accessed on 07.06.2019).

¹⁰ Hu Xiaoguang, Russian expert: the internationalization of the renminbi in Russia will continue. URL: <http://www.chinatradenews.com.cn/content/202011/20/c121658.html>. (accessed on 20.11.2020).

¹¹ Bank of Russia. URL: http://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (accessed on 24.02.2020).

in intercompany debt¹². The balance of loans provided by China Exim Bank to Tajikistan as at year-end 2018 was US\$ 1.2 billion, representing 64% of Tajikistan's total external bilateral borrowings¹³. As of June 2018, China's national development central bank had disbursed a cumulative total of over US\$ 100 billion in loans to SCO member countries, with a current loan balance of US\$ 41.34 billion and RMB 16.37 billion in SCO member countries. In addition, since 2001, China Credit Insurance has supported Chinese enterprises to export and invest more than US\$ 179.64 billion to other SCO member countries, paying out nearly US\$ 358 million in compensation and underwriting 420 projects [14].

NEW OPPORTUNITIES FOR SCO ECONOMIC COOPERATION: BUILDING A EURASIAN ECONOMIC PARTNERSHIP

On the occasion of the 20th anniversary of the SCO, the Chinese President has given it the solemn mission of taking the lead in building a "Community of human destiny" and Russian President Vladimir Putin has given it the new mission of "Greater Eurasian Partnership", and the leaders of China and Russia also see the SCO as the most important platform for consultation, contribution and shared benefits for the "Belt and Road". In 2019, the SCO member states signed a new version of the *Multilateral Economic and Trade Cooperation Programme* for 2035, starting a new journey of economic cooperation.

Chinese Leaders' Initiative to Build a Community of Human Destiny at SCO

The 18th National Congress of the Communist Party of China (CPC) officially declared to the world that we should advocate a sense of community of human destiny. In 2018, the SCO formally established the concept of building a community of human destiny, promoting the building of a new type of international relations based on mutual respect, fairness, justice, and win-win cooperation, and establishing the common concept of building a community of human destiny [15]. The concept of a community of human destiny calls for developing an open world economy, sharing opportunities and benefits and achieving mutual benefits in the process of opening up; developing global connectivity so that all countries in the world can achieve linked growth and common prosperity; developing global free trade and investment, promoting

trade and investment liberalization and facilitation in the process of opening up, and standing out against protectionism, and promote economic globalization in a more open, inclusive, balanced and win-win direction. The idea of a community of human destiny in economic cooperation is fully reflected in the "Shanghai Spirit" practiced by the SCO, and in particular in the purposes and principles of *the Declaration on the Establishment of the Shanghai Cooperation Organization* and *the SCO Charter* [16].

SCO is an Important Platform for Strategic Alignment and Cooperation between the Belt and Road and its Member States

In 2013, Premier Li Keqiang made it clear for the first time that all member states are on the Silk Road Economic Belt [17]. SCO supports the construction of the Belt and Road. The joint declaration issued by the heads of government of the SCO member states at their meeting in Astana in 2014 welcomed for the first time the initiative of the People's Republic of China to build a Silk Road Economic Belt. In 2015, *the Ufa Declaration* of the SCO for the first time expressed support for the initiative of the People's Republic of China on the construction of the Silk Road Economic Belt. In December of the same year, Premier Li Keqiang proposed to make the SCO a platform for cooperation on security, production capacity, connectivity, finance, regional trade, and social and livelihood issues in the construction of the Silk Road Economic Belt. The Heads of Government of the SCO issued *the Joint Statement on Regional Economic Cooperation*, considering the initiative to be in line with the development objectives of the SCO [18].

SCO member states are actively seeking strategic alignment with the Belt and Road. The Belt and Road initiative has received positive responses from SCO member states, observer states, and dialogue partner countries, which have signed cooperation documents with China on the construction of the Belt and Road and formulated their own long-term development strategies to dovetail with it. In 2014 and 2015 respectively, Kazakhstan issued its "Development Strategy 2050", the "Bright Road" new economic policy and the second "Five-Year Plan for Industrial Development and Innovation". Uzbekistan issued the *Strategy of Action for Further Development* and the economic restructuring plan to develop transport infrastructure and move away from the energy development model, while Tajikistan and Kyrgyzstan have also developed the "Development Strategy for 2030" and the "Development Strategy for 2040", respectively. The China-Kazakhstan cooperation in production capacity has become a model of cooperation in contributing the Belt and Road together.

¹² National Bank of Kazakhstan. URL: <https://www.nationalbank.kz/ru/news/vneshniy-dolg> (accessed on 24.02.2020).

¹³ Ministry of Finance of the Republic of Tajikistan, State Debt Report for 2018 [EB/OL]. URL: http://minfin.tj/downloads/otchet_2018vd.pdf. (accessed on 24.02.2020).

The SCO can be an important platform for docking cooperation between the Belt and Road and the Eurasian Economic Union, and the role of the SCO as a platform for strategic docking cooperation between the two projects was clearly emphasized in *the Joint Declaration on Docking Cooperation between the Construction of the Silk Road Economic Belt and the Eurasian Economic Union* signed by China and Russia in 2015. *The Joint Declaration of the 20th Regular Meeting* of the Chinese and Russian Prime Ministers in December of the same year clearly stated that the two sides consider the SCO as the most effective platform for realizing the docking of the construction of the Silk Road Economic Belt and the construction of the Eurasian Economic Union.

Russia's Initiative to Build a "Greater Eurasian Partnership" through SCO

In 2016, Russian President Vladimir Putin officially launched the initiative to build the Greater Eurasian Partnership at the opening of the Petersburg International Economic Forum. According to S. Karaganov, the architect of the "Greater Eurasian Community", the "Greater Eurasian Partnership" will achieve common prosperity through the gradual formation of a free trade area encompassing the entire continent, the development of a consensual Greater Eurasian transport strategy, the establishment of a stable financial system [19]. The partnership will be based on the development of a continent-wide free trade zone, a consensual Eurasian transport strategy, a stable financial order, local currency settlement of cross-border trade and investment, an independent payment system, and a Eurasian mutual assistance organization¹⁴. This is similar to China's Belt and Road initiative and its strategy of implementing a high-quality, globally oriented free trade area, which together constitute the main elements of the Eurasian Economic Partnership [20]. The partnership will be based on the basic principles of respect for sovereignty and territorial integrity and the maintenance of peace and stability; respect for political pluralism and rejection of interference in internal affairs; economic openness and mutual benefit; political stability and conflict prevention; cultural diversity and dialogue among civilizations. This is in line with China's advocacy of "building a new type of international relations" and "community of human destiny" [21].

Russia sees the SCO as an institutional model for the Greater Eurasian Partnership [22]. On the one

hand, it promoted the expansion of the SCO in 2017, with India and Pakistan becoming full members, and Iran and Mongolia joining the organization in the near future [23]. The Valdai Club, which has a significant influence on Russian foreign policy, stated as early as 2015 that "the Greater Eurasian Community can function as an organization through SCO" and that "the rapid development of SCO can become a central mechanism for the creation of a Greater Eurasian Community"¹⁵. The official website of the Russian SCO Presidency further specifies it as "promoting synergy of national development strategies and the potential of multilateral integration projects, establishing SCO as an important pillar for building a broad, equal and mutually beneficial space for cooperation in the Eurasian region and guaranteeing reliable under the idea of 'Greater Eurasian Partnership'"¹⁶. *The Moscow Declaration of the Council of Heads of State of the SCO*, signed in November 2020, states that the member states take note of the initiative of the Russian Federation to establish the Greater Eurasian Partnership with the participation of the SCO, the Eurasian Economic Union, ASEAN countries and other relevant countries and multilateral mechanisms [24].

New Version of the Multilateral Economic and Trade Cooperation Framework Starts a New Journey of Economic Cooperation

In view of the fact that the *Programme of Multilateral Economic and Trade Cooperation among SCO Member States*, which was drawn up in 2003 with a view to 2020, has almost expired, a new version of the *Programme of Multilateral Economic and Trade Cooperation for 2035* was drawn up and adopted by the SCO Ministers of Trade and Economic Cooperation in September 2019 [25].

The new version of the *Multilateral Economic and Trade Cooperation Programme* sets new basic objectives: in the short term (until 2025) "to develop and implement plans and projects in areas representing mutual interests of the member states, using modern innovative and 'green' technologies"; in the medium term (until 2030) "plans to guarantee the growth and transformation of the economies of the countries through the development of stable and transparent rules and procedures in the field of trade and investment within the framework of the SCO, to promote the development of services and e-commerce industries", "to continue to study

¹⁴ Karaganov S. From the Turn to the East to Greater Eurasia: Global Context. *International Life*, 5. 2017. C. 13–24; Karaganov S., From East to West, or Big Eurasia [N]. *Rossiyskaya Gazeta*. Federal Issue No. 7109, 24.10.2016, p. Power.

¹⁵ Karaganov S., A Euro-Asian way out of the European crisis[J]. *Russia in Global Politics*. No 3, 2015. C. 2–6; Karaganov S., Bordachev T. et al, To the Great Ocean — 3: Creating Central Eurasia [R]. Moscow, June 2015. p. 14.

¹⁶ Priorities of Russia's presidency of the SCO in 2019–2020 [EB/OL]. URL: <https://sco-russia2020.ru/>. (accessed on 20.04.2020).

methods of trade facilitation in the region, to develop and implement *the SCO Charter*; in the long term (until 2035) to improve global competitiveness and ensure the digital transformation of the national economies of SCO member states through the adoption of digital technologies and the creation of favorable conditions for the gradual realization of the free movement of goods, capital, services and technologies provided for in *the SCO Charter*.

The new version of *the Multilateral Economic and Trade Cooperation Programme* sets out a broader range of priorities for cooperation, including trade and investment, banking and finance, transport and logistics, industry, agriculture, energy, customs, innovation, information and communication technologies, spatial development, cross-regional collaboration, tourism, ecology, education and other areas representing mutual interests.

In order to achieve the goals set out in the new version of *the Multilateral Economic and Trade Cooperation Programme* in each of these areas of cooperation, 88 specific tasks have also been proposed. These include thorough trade and investment facilitation, direct interbank settlement and expansion of local currency settlement, studying the possibility of establishing the SCO Development Bank and the SCO Development Fund (special account), building multimodal transport corridors, cooperation in production capacity and building industrial parks, and carrying out work on opposing international and regional trade protectionism and upholding an open, transparent, inclusive and non-discriminatory multilateral trading system based on the principles and rules of the WTO. The achievement of the objectives of the new version of the MEA will contribute to sustainable and inclusive economic growth in the region and to the achievement of the goals set out in the 2030 Agenda for Sustainable Development.

FTA Construction as a Long-term Goal of SCO Economic Cooperation

The huge differences in economic strength and volume, economic structure and layout, level and stage of development, as well as political and economic systems, ethnic and racial composition, and religious belief policies among the SCO member states have seriously hindered the formation of institutional arrangements for economic cooperation in the SCO, and not only the lowest stage of the economic integration process, a free trade area, could not be agreed upon, but also trade and investment facilitation agreements have been delayed for a long time. The average tariff rate of SCO member states in 2018 was 7.6%, with the simple average applied rate for all products at 4.9% in Russia,

4.6% in Kazakhstan, 13.6% in Uzbekistan (2015), 3.9% in Kyrgyzstan, 5.1% in Tajikistan (2017), and 9% and 12.6% in India and Pakistan respectively, with China lying at the average level. The overall SCO tariff level is higher than the world average of 7% and much higher than the EU's 1%¹⁷. The main concern of the member states is that cheap goods from the "world factory" will impact their national industries and threaten their economic security [26, 27].

Although the SCO member states are all developing countries and belong to the "South-South cooperation" model, their differences and complementarities determine the need for economic cooperation, and promoting the process of economic integration, trade and investment facilitation and free trade within the organization will promote the growth and development of all SCO member states. Development, especially for countries in the relatively less developed regions of Central and South Asia, will gain more opportunities for development. The author and his PhD students, Beibei Hu and Di Wu, calculated the complementarity index of trade among the SCO member states, and the results were all above the critical point of 0.5, with China's complementarity index with all member states except India being greater than 1, especially with Uzbekistan at 2.13. The authors' analysis of the economic growth and the trade diversion and creation effects of the SCO FTA after its establishment, using the GTAP model, shows that the FTA can increase the GDP growth of each member country by 0.1 percentage points, with China, Russia and India increasing by 0.25, 0.17 and 0.1 percentage points respectively, while weakening the growth of other countries. The FTA will also increase the exports and imports of the SCO member countries to varying degrees, and the increase will be significantly larger than the decrease in non-member countries, with Kyrgyzstan's exports and imports increasing by the highest rate of 4.4% and 4.1% respectively¹⁸. See *Table 4* for more details.

The signing of the RCEP and the *China-EU Investment Agreement*, in which China will participate by the end of 2020, will be as significant as China's accession to the WTO, marking the initial formation of the largest common economic space between the Asia-Pacific economic sphere and the world's largest economies in the Eurasian region as the engine of the world economy. In addition, China is actively seeking to join the CPTPP, a free trade common economic space that will then span

¹⁷ World Bank. URL: <https://data.worldbank.org.cn> (accessed on 20.04.2020).

¹⁸ HU Beibei, WU Di, and LI Xin. On the Feasibility and Economical Effect of a Free Trade Area for the Shanghai Cooperation Organization. *Global Review*. Vol. 10 No. 3 May/June 2018. pp. 50–69.

Table 4

The impact of the SCO FTA on the macroeconomics of the SCO member states

	Change of GDP, %	Change of Import, %	Change of Export, %	Change of Welfare, Million US dollars
China	0.25	0.59	0.69	1389.3
Russia	0.17	0.96	1.55	520.9
Kazakhstan	-0.01	0.87	1.38	23.5
Kyrgyzstan	-0.02	4.42	4.07	15.4
Tajikistan Uzbekistan	0.09	1.13	1.71	5.5
India	0.09	2.14	2.11	451.9
Pakistan	-0.01	3.72	2.87	81.1
NAFTA	-0.02	-0.03	-0.03	-268.0
EU	-0.03	-0.04	-0.04	-796.6
Other countries of the world	-0.04	-0.05	-0.07	-9.9

Source: HU Beibei, WU Di, and LI Xin. On the Feasibility and Economical Effect of a Free Trade Area for the Shanghai Cooperation Organization. *Global Review*. Vol. 10 no.3 May/June 2018. p. 62.

further across the Pacific Ocean. If free trade is achieved within the SCO framework, this common economic space will be integrated with the EU and become the largest free trade area in the world. To this end, the **Joint Statement** signed by China and Russia in 2016 stated that “China and Russia advocate the establishment of a comprehensive Eurasian partnership. 2017 saw the signing of the **The Joint Statement on Further Deepening of the Comprehensive Strategic Partnership for Cooperation** signed by the two sides in 2017 further defined the Comprehensive Eurasian Partnership as the Eurasian Economic Partnership. China’s Belt and Road and Russia’s Greater Eurasian Partnership share the same goal of promoting regional integration.

NEW CHALLENGES FOR SCO TO ACCOMPLISH ITS NEW MISSION

While fulfilling its new mission, the SCO is also faced with a series of new issues and challenges.

World Economy in Crisis due to Unprecedented Changes of the Century

The gradual decline of Western hegemony led by the United States and the strong rise of emerging economies led by China are the unstoppable wheels of history. The United States has raised the banner of unilateralism and trade protectionism, which on the one hand has led to the continuous war in the Middle

East and North Africa, the influx of immigrants to Europe, and the rise of populism in Western countries; on the other hand, it has made China and Russia its competitors and wielded tariffs and sanctions against them respectively, resulting in the loss of momentum in global economic development and the global spread of the COVID 19 epidemic, which triggered a serious recession in the world economy and caused adverse effects on other SCO member states. All signs indicate that the US under Biden will still pursue a strategy of simultaneous containment of China and Russia. On the one hand, it will further use sanctions in the financial and energy sectors as a grip to cut Russia’s ties with the external economy; on the other hand, it will draw in India to join the Indo-Pacific strategy the “quadruplets”, the “five-eyed alliance” and the anti-China coalition, withdrawing from **the INF Treaty** to strengthen its military deployment in the Asia-Pacific region, and plotting to split China from Taiwan, Hong Kong and the South China Sea to Xinjiang and Tibet; on the other hand, imposing technological blockades and sanctions on Chinese enterprises. This is an attempt to “decouple” the economies of the world’s two largest economies. This must have serious implications for the other SCO member states [4].

In response, Chinese President Xi Jinping warned at the World Economic Forum in Davos that humanity is suffering from the most serious economic recession since

the end of the Second World War, and that if we take the divergent path of confrontation, whether we engage in a cold war, a hot war, or a trade war or a technology war, it will ultimately harm the interests of all countries and sacrifice the well-being of people. He called on the world to abandon ideological prejudices and join hands to tackle global challenges by pursuing the path of peaceful coexistence and mutual benefit and build an open world economy, firmly uphold the multilateral trading system, refrain from discriminatory and exclusive standards, rules and systems, and refrain from high barriers that divide trade, investment and technology. The international community should be governed according to rules and consensus reached by all countries together, and not by one or a few countries calling the shots. Russian President Vladimir Putin also issued a stern warning that the current international situation is very similar to that of the 1930s, when the failure to properly address certain issues led to the Second World War. If we sit back and do nothing, the situation today will slide into the unpredictable and uncontrollable. There is a risk of a disruption of world development, of all against all, of attempts to resolve sharpened contradictions by finding internal and external enemies, etc. The social and values crisis has turned to negative demographic consequences, and the whole of humanity will thus face the loss of an entire civilizational and cultural bedrock. We are already feeling the rising tone of foreign politics and propaganda, and can expect an intensification of practical actions including the use of trade barriers, illegal sanctions and restrictions in the financial, technological and information fields to pressure those who do not listen and do not obey. This game without rules very realistically raises the risk of unilateral use of force.

Structural Differences in the Economies of SCO Member States Slow down the Integration Process

When the SCO was first established to define the objectives of economic cooperation, the then Chinese Premier Wen Jiabao initiated the gradual establishment of a free trade area of the Shanghai Cooperation Organization”, but was opposed by other member states and had to settle for the second best, the ***Declaration on the Establishment of the Shanghai Cooperation Organization***, the ***Charter of the Shanghai Cooperation Organization*** and the ***Programme of Multilateral Economic and Trade Cooperation of the Shanghai Cooperation Organization*** agreed to start with trade and investment facilitation, and then Chinese Premier Wen Jiabao signed the ***Memorandum of Understanding between the Governments of SCO Member States on the Basic Objectives and Directions of Regional Economic Cooperation and the***

Launching of the Trade and Investment Facilitation Process. China’s initiative to launch a feasibility study on the organization’s FTA again in 2018 has yet to receive a positive response from other member states. The process of trade and investment facilitation negotiations has also been unusually slow, with Presidents Hu Jintao and Xi Jinping repeatedly calling for promoting regional economic integration and trade and investment facilitation and greater steps towards trade and investment facilitation and liberalization. However, it was only in 2018 that the heads of SCO member states issued a Joint Declaration on Trade Facilitation at the Qingdao Summit. The new version of the Outline on Economic and Trade Cooperation postpones the goal of trade and investment facilitation and the free flow of goods, capital, technology, and services until 2035 [29].

In addition, as early as 2004, the Heads of State of the SCO member states unanimously decided to initiate the establishment of a development fund for the organization. In 2005, the SCO member states signed ***the SCO Interbank Cooperation (Consortium) Agreement***, but the establishment of the Development Fund was delayed. In 2011, in the face of the global financial crisis, the Prime Ministers of SCO member states issued the ***Joint Statement on the Economic Situation about the World and the SCO Region***, calling for the establishment of a special account and development bank as soon as possible as a mechanism for financing project cooperation within the SCO framework. However, there is no sign of it. The new version of the ***Economic and Trade Cooperation Programme for 2035*** is only studying the possibility of establishing an SCO Development Bank and an SCO Development Fund (Special Account).

The scale of trade and investment in the SCO region is severely constrained by the inability of SCO member states to agree on a free trade area, trade and investment facilitation, and the construction of the SCO Development Fund and Development Bank. The existing scale is seriously lagging behind the level of SCO cooperation in the political and security fields. The scale of trade and investment between China and SCO member states is basically on a par with that of Africa, lagging far behind that of ASEAN and Latin America. The reason for this is that, apart from geopolitical factors, the interests and aspirations of the member states in various aspects such as politics, culture and religion are very different from each other, and their economic structures and scales, levels and stages of development are very different. With such huge differences, it is difficult to seek common ground while reserving differences, and the principle of consensus hinders economic cooperation in a multilateral framework. As a result, it is difficult to establish uniform

institutional norms for economic cooperation among the SCO member states, and therefore institutional arrangements for free trade and trade and investment facilitation are stagnant, and economic cooperation is limited to the bilateral level among member states [30].

It is Russia that plays a key role here. China and Russia are the axes of the SCO, with China seeking to use its economic advantages to promote economic cooperation and Russia seeking to use its security advantages to become a provider of security in the region. Russia has spared no effort to integrate into the world economic system, such as building a “Greater Europe” with the EU as a common economic space and joining the WTO and OECD. Under the conditions of a total economic blockade imposed by the West, Russia feels a sense of anxiety and loss in the face of the signing of the RCEP, but does not want to be included in “China’s free trade zone” and become a “raw material subordinate” and “market subordinate” to China. In this respect, the Central Asian countries are “strikingly similar” to Russia. It is for this reason that the Eurasian Economic Union and the Silk Road Economic Belt are “dovetailing” in an attempt to use the resources of the Belt and Road to strengthen their dominant Eurasian Economic Union [31].

Rapid Expansion of SCO will Significantly Reduce the Efficiency of Cooperation

Russia’s dream of integrating into “Greater Europe” was shattered and as a result of NATO’s expansion to the east, Russia had to break out “to the east” with

the Eurasian Economic Union and open up a “Greater Eurasia” strategic space. The “Greater Eurasia” strategic space is to transform Russia from a Eurasian bridge into the heart of the rising “Greater Eurasia” and to use the “non-Western Greater Eurasia” as a geopolitical bloc to confront the US and the West. To this end, Russia sees the expanded SCO as the institutional platform for “Greater Eurasia” and in 2017 successfully brought India and Pakistan, with their difficult contradictions, into the SCO, with Iran and Mongolia becoming full members in the near future. In accordance with Russia’s wishes, Belarus, Armenia, Azerbaijan, Afghanistan, and Syria should also join the SCO [32]. Thus, on the one hand, an enlarged SCO enhances the geopolitical attributes and the possibility of a bipolar pattern of confrontation with the West, thus reducing the necessity and possibility of economic cooperation. On the other hand, the widening differences between the member states and the limitations of the “consensus” principle have significantly reduced the efficiency of economic cooperation in the SCO. In particular, the irreconcilable contradictions and conflicts between India and Pakistan, as well as the competition between India and China for great power status and territorial disputes have severely restricted cooperation in various fields within the framework of the SCO. To make matters worse, India has joined the quadruple Indo-Pacific strategy, a “mini-NATO” in the Asia-Pacific region to contain the rise of China, thus playing a divisive role in the SCO.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Sorhun E. The TTIP and the SCO in the light of the success conditions for economic integration. In: Sorhun E., Hacıoğlu Ü., Dinçer H., eds. Regional economic integration and the global financial system. Hershey, PA: IGI Global; 2014:274–295. DOI: 10.4018/978-1-4666-7308-3.ch020
2. Li X. Ten years of the economic cooperation in SCO: Achievements, challenges and prospects. *Modern International Relations*. 2011;9:9–15. (In Chinese).
3. Bin Y. The Shanghai Cooperation Organisation, China and Eurasian integration. In: Dutkiewicz P., Sakwa R., eds. Eurasian integration — the view from within. London: Routledge; 2014:256–273. DOI: 10.4324/9781315738154
4. Yuyan Z. Relations of India and Pakistan with Central Asian countries from the perspective of Shanghai Cooperation Organization. *Journal Global Policy and Governance*. 2020;9(1):105–116. DOI: 10.14666/2194-7759-9-1-008
5. Berenaliev Y. Development of tourism in the Eurasian Economic Union and in the Shanghai Cooperation Organisation. In: Chabal P., Nicharapova J., Baizakova K., eds. Cross-border exchanges: Eurasian perspectives on logistics and diplomacy. Brussels, Bern: P.I.E-Peter Lang S.A.; 2019:237–242.
6. Mekhdiyev E., Pashkovskaya I., Takmakova E., Smirnova O., Sadykova K., Poltorykhina S. Conjugation of the Belt and Road Initiative and Eurasian Economic Union: Problems and development prospects. *Economies*. 2019;7(4):118. DOI: 10.3390/economies7040118
7. Feng S. Reflections on the future of Shanghai Cooperation Organization: An overview after ten years. In: Gao R., Wu G., eds. Studies on contemporary China. Singapore: World Scientific Publ. Co.; 2018:35–41. (WSPC-ECNU Series on China. Vol. 3). DOI: 10.1142/9789813237001_0003
8. Kembayev Z. Implementing the Silk Road Economic Belt: From the Shanghai Cooperation Organisation to the Silk Road Union? *Asia Europe Journal*. 2018;16(1):37–50. DOI: 10.1007/s10308-017-0483-4

9. Litvinova T. N. Economic projects, design, institutions of Greater Eurasian Partnership. *Revista Espacios*. 2019;40(24). URL: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n24/a19v40n24p01.pdf>
10. Khezri M., Zulkhibri M., Ghazal R. Regional integration, monetary cooperation: Evidence from global VAR models for the member states of the Shanghai Cooperation Organization. *Global Journal of Emerging Market Economies*. 2019;11(1–2):65–79. DOI: 10.1177/0974910119874634
11. Кузнецов Ю., Уткин В. Возможности расчетов в национальных валютах со странами-партнерами России по интеграционным объединениям. *Экономическая политика*. 2020;15(6):66–89. DOI: 10.18288/1994–5124–2020–6–66–89
Kuznetsov Yu., Utkin V. Current possibilities of bank settlements in national currencies of Russia's partner countries in international economic associations. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*. 2020;15(6):66–89. (In Russ.). DOI: 10.18288/1994–5124–2020–6–66–89
12. Pradhan R. The rise of China in Central Asia: The new Silk Road diplomacy. *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences*. 2018;11(1):9–29. DOI: 10.1007/s40647–017–0210-y
13. Izimov R. Yu., Muratalieva Z. T. Role of SCO in the Eurasian continent. *India Quarterly*. 2019;75(1):43–55. DOI: 10.1177/0974928418821487
14. Лу Н., Лу Ш., Хуан М. Сотрудничество Китая с Россией и странами Центральной Азии в формате “Одного пояса, одного пути” как фактор развития ШОС. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2018;13(3):113–127. DOI: 10.17323/1996–7845–2018–03–07
Lu N., Lu S., Huang M. Sino-Russian cooperation with Central Asian states in “One Belt — One Road format” as SCO development factor. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika = International Organisations Research Journal*. 2018;13(3):113–127. DOI: 10.17323/1996–7845–2018–03–07
15. Кулинцев Ю. В. ШОС как международная региональная организация: особенности становления. *Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность*. 2019;(5):83–93. DOI: 10.31857/S 086919080006956–8
Kulintsev Yu. V. SCO as an international regional organization: Development stages. *Vostok. Afro-Aziatskie obshchestva: istoriya i sovremennost' = Oriens*. 2019;(5):83–93. (In Russ.). DOI: 10.31857/S 086919080006956–8
16. Алимов Р. К. Шанхайская организация сотрудничества и Большая Евразия. *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. 2018;13(3):19–32. DOI: 10.17323/1996–7845–2018–03–01
Alimov R. The Shanghai Cooperation Organisation and Greater Eurasia. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika = International Organisations Research Journal*. 2018;13(3):19–32. DOI: 10.17323/1996–7845–2018–03–01
17. Erdem C. Sino-Russian strategic partnership: The Shanghai Cooperation Organization. In: Sorhun E., Hocolu Ü., Dinçer H., eds. *Regional economic integration and the global financial system*. Hershey, PA: IGI Global; 2014:257–273. DOI: 10.4018/978–1–4666–7308–3.ch019
18. Li W., Dongchen Z., Kolotova A. China and Russia in the SCO: Consensus & divergence. *Human Affairs*. 2020;30(2):189–198. DOI: 10.1515/humaff-2020–0018
19. Anichkin E. S., Vasilyev A. A., Ibrahimov Z. I., Kulikov E. A., Rezinkin A. Yu., Serebryakov A. A. The principles of international scientific and scientific and technical cooperation in the SCO, CIS and ASEAN: Comparative analysis of supranational legal regulation. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*. 2020;12(7):75–88. DOI: 10.5373/JARDCS/V12SP7/20202085
20. Дынкин А. А., Телегина Е. А., Халова Г. О. Роль Евразийского экономического союза в формировании Большой Евразии. *Мировая экономика и международные отношения*. 2018;62(4):5–24. DOI: 10.20542/0131–2227–2018–62–4–5–24
Dynkin A. A., Telegina E. A., Khalova G. O. The role of the Eurasian Economic Union in the formation of Great Eurasia. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2018;62(4):5–24. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131–2227–2018–62–4–5–24
21. Bezrukov L. A. The geographical implications of the creation of “Greater Eurasia”. *Geography and Natural Resources*. 2018;39(4):287–295. DOI: 10.1134/S 1875372818040017
22. Gatev I., Diesen G. Eurasian encounters: The Eurasian Economic Union and the Shanghai Cooperation Organisation. *European Politics and Society*. 2016;17(Sup. 1):133–150. DOI: 10.1080/23745118.2016.1171364
23. Ahmadi S.-R. The impact of sanction on bilateral intra-industry trade between Iran and SCO countries. *Iranian Economic Review*. 2016;20(3):277–293. DOI: 10.22059/IER.2016.58958
24. Lukin A. Russian-Chinese cooperation in Central Asia and the idea of Greater Eurasia. *India Quarterly*. 2019;75(1):1–14. DOI: 10.1177/0974928418821477

25. Хейфец Б.А., Чернова В.Ю. Роль России в развитии интеграционных процессов на развивающихся рынках. *Экономика региона*. 2020;16(2):625–636. DOI: 10.17059/2020–2–22
Kheyfets B.A., Chernova V. Yu. The role of Russia in the development of integration processes in emerging markets. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2020;16(2):625–636. (In Russ.). DOI: 10.17059/2020–2–22
26. Schubert J., Savkin D. Dubious economic partnership: Why a China-Russia free trade agreement is hard to reach? *China Quarterly of International Strategic Studies*. 2016;2(4):529–547. DOI: 10.1142/S 2377740016500287
27. Sorhun E. What kind of trade integration would the SCO's further FTA be? In: Hacıolu Ü., Dinçer H., eds. *Globalization and governance in the international political economy*. Hershey, PA: IGI Global; 2013:63–73. DOI: 10.4018/978–1–4666–4639–1.ch005
28. Расулев А.Ф. Перспективы социально-экономического сотрудничества стран-членов ШОС в условиях глобализации. *Экономика региона*. 2012;(4):203–208. DOI: 10.17059/2012–4–22
Rasulev A.F. Perspectives of the social and economic cooperation among the SCO member states in condition of globalization. *Ekonomika regiona = Economy of Region*. 2012;(4):203–208. (In Russ.). DOI: 10.17059/2012–4–22
29. Lin Z., Sun D., Li B., Wang K. Research on the structural evolution of Shanghai Cooperation Organization network. In: Proc. 6th Int. conf. on information communication and management (ICICM 2016). (Hatfield, Oct. 29–31, 2016). New York: IEEE; 2016:90–94. DOI: 10.1109/INFOCOMAN.2016.7784221
30. Ли С. Экономические интересы России и Китая в Центральной Азии: сравнительный анализ. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2012;(3):60–74.
Li X. Russian and Chinese economic interests in the Central Asia. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika = St Petersburg University Journal of Economic Studies (SUJES)*. 2012;(3):60–74. (In Russ.).
31. Kostyuk M., Golubovskii V., Kunts E., Gostkova D. Technique of qualifying elements consolidation in criminal law of SCO member countries. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. 2018;9(3):1018–1025. DOI: 10.14505//jarle.v9%20(33).28
32. Андреева Е., Ратнер А. Потенциал БРИКС и ШОС. *Мировая экономика и международные отношения*. 2015;(4):111–116.
Andreeva E., Ratner A., Potential of BRICS and SCO. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2015;(4):111–116. (In Russ.).

ABOUT THE AUTHORS / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Xin LI — Ph.D (Econ.), Prof., Director of Institute for Eurasian Studies, China National Institute for SCO International Exchange and Judicial Cooperation (Shanghai University of Political Science and Law); Research associate, Center of Russian and Central Asian Studies, Shandong University, Shanghai

Синь Ли — доктор экономических наук, профессор, директор Научно-исследовательского института евразийских исследований, Центр международной юридической подготовки и сотрудничества ШОС, (Шанхайский политико-юридический университет); научный сотрудник Центра исследований России и Центральной Азии, Шаньдунский университет, Шанхай, Китай
China rusland@126.com



Yu Xin WANG — postgraduate student, School of Economics and Management, Shanghai University of Political Science and Law, Shanghai, China

Ю-Синь Ван — аспирант выпускного курса школы экономики и менеджмента Шанхайского политико-юридического университета, Шанхай, Китай
wangyuxin77777@163.com

Статья поступила в редакцию 08.03.2021; после рецензирования 22.03.2021; принята к публикации 26.03.2021.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 08.03.2021; revised on 22.03.2021 and accepted for publication on 26.03.2021.
The authors read and approved the final version of the manuscript.